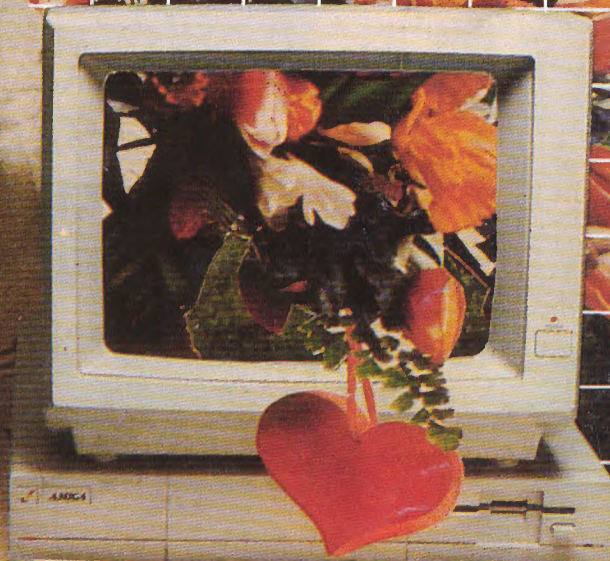


Az Országos Commodore Egyesület lapja

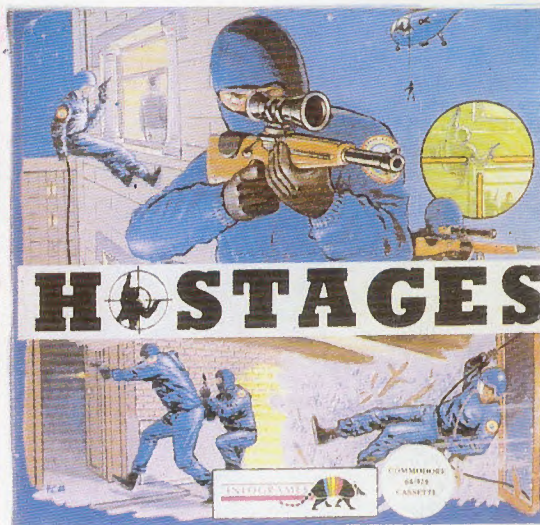
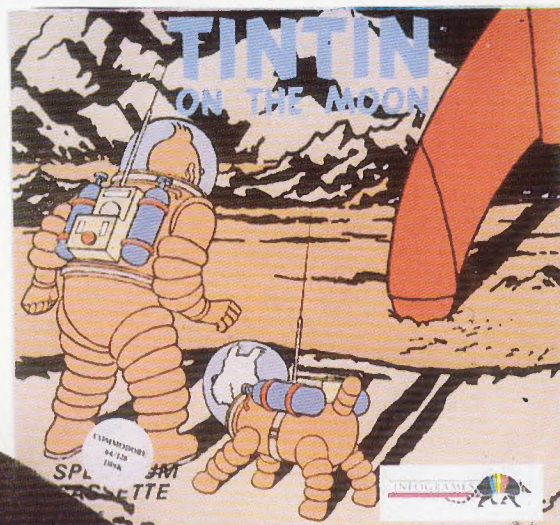
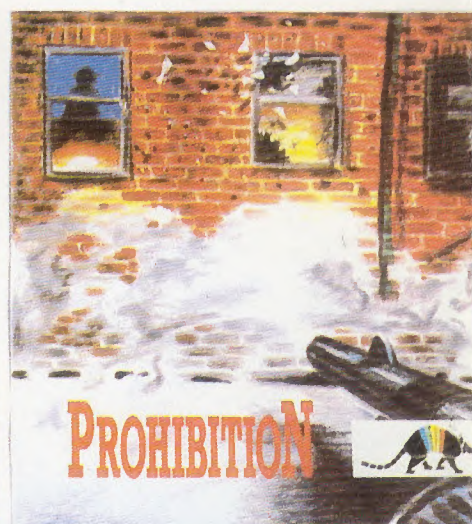
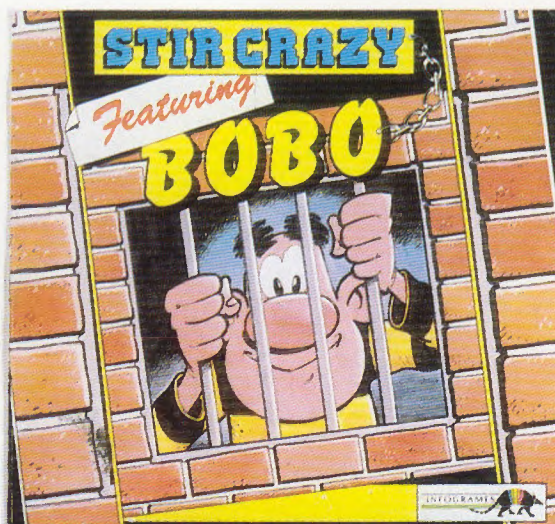
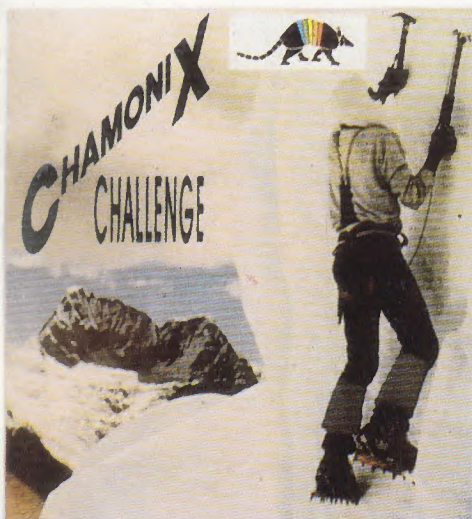
újság

1990/5

A HARCOS KIVI
TIPPEK — TRÜKKÖK
SZUPER BONGÓ
VOLT EGYSZER EGY VÁSÁR
BŰVÖS NÉGYZET
OKTATÓPROGRAMOK



INFOGRAMES



AZ INFOGRAMES
SZOFTVEREK
MAGYARORSZÁGI
FORGALMAZÓJA

NOVOTRADE

MIT, HOGYAN, HOL, MIKOR?

EGYESÜLETI ÜGYEK: Egyesületünk tagja lehet mindenki, aki a tagsági díjat befizeti. A tagdíjat személyesen az Egyesület irodájában (1133 Budapest, Kárpát u. 7/a. I. em. 11., tel.: 1497-559), vagy átutalással az MNB 217-98292, OTP 565-3610-8 számlára lehet befizetni. Megrendelés esetén számlát küldünk.

Minden tagunk rendelkezésére áll PÖTYÖGŐSZOLGÁLTUNK, a szervizkedvezmény és az apróhirdetési lehetőség. A DEÁKPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, a tagsági díj egy évre 666 forint.

A PLUSZPÁHOLY tagjai minden hónapban megkapják a C-újságot, és minden hónapban 2 x 60 forint vásárlási utalványt is kapnak. A tagsági díj egy évre 1777 forint.

A SZUPERPÁHOLY tagjai havonta 15 példányt kapnak a C-újságból, és ezzel havonta 1800 forint vásárlási utalványt. Az éves tagsági díj 19 100 forint.

ÜGYFÉLFOGADÁS: minden kedden é. a. utonként 14.30—18 óra között várjuk tagjainkat é. a. érdeklődőket.

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT: Az újságban megjelenő programokat másolja a megrendelők részére. Megrendelhető személyesen az Egyesület irodájában, vagy postai utánvétellel.

1989 novemberétől a pötyögőszolgálat időpontja az alábbiak szerint változik: minden harmadik héten kedden és csütörtökön 15 órától 20 óráig az Egyesület irodájában (1133 Kárpát utca 7/A).

PÖTYÖGŐSZOLGÁLAT MÁJUS: 15., 17.
JÚNIUS: 5., 7., 26., 28.

A felsorolt napokon 15—20 óra között várjuk az érdeklődőket.

APRÓHIRDETÉS: Az egyesületi tagoknak ingyen áll rendelkezésére. Nem tagoknak a hirdetés ára 80 forint. A hirdetés módja: az újságban megjelenő nyomtatvány kitöltésével.

A C-újság régebbi számai megvásárolhatók az Egyesület irodájában, vagy megrendelhetők utánvétellel.

Kedvezményes ár! Tagoknak olcsóbb!

Az újságban eddig megjelent programok gépenként összegyűjtve megrendelhetők. VC 20, C16, PLUS/4, C128, C64. További felvilágosítást is adunk a 497-559-es telefonszámon, vagy levélben!

Vidéki Pluszpáholy-tagjaink három havi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház ingyenes csomagküldő szolgáltatását.

Vidéken további információk kaphatók:

Jászberényi Városi Könyvtár
Győri Bartók Béla Művelődési Ház
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium

Vidéki Pluszpáholy-tagjaink három havi tikett összegyűjtésekor igénybe vehetik a NOVOTRADE 2C Áruház csomagküldő szolgáltatását.

Vidéken további információk kaphatók:

Jászberényi Városi Könyvtár
Győri Bartók Béla Művelődési Ház
Zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnázium
Pécsi Apáczai Csere János Gimnázium

Budapesten havonta klubdélelőtt a Petőfi Csarnokban.

június 9. de.: 9—13 óra között

július 7. SZOMBATON

A kedvezmények a következő vidéki könyvesboltok 2C sarkaiban válthatók be.

PÉCS: Zrínyi Miklós Könyvesbolt. 7621 Jókai u. 25. Tel.: 72-14988
DEBRECEN: Szak- és Ismeretterjesztő Könyvruház. 4024 Hunyadi u. 8. Tel.: 52-16091

SZOMBATHELY: Savaria Könyvesbolt. 9700 Mártírok tere 1. Tel.: 94-12341

VESZPRÉM: Kölcsey Ferenc Könyvesbolt. 8200 Cserhát út 7.
BÉKÉSCSABA: Radnóti M. Könyvesbolt. 5600 Tanácsköztársaság út 2. Tel.: 66-25207

GYŐR: Pattantyús Á. Géza Szakkönyvesbolt. 9022 Molnár Ferenc u. 9. Tel.: 96-22533

SZEGED: Tömörkény Könyvesbolt. 6720 Lenin krt. 48. Tel.: 62-12418

SZOLNOK: Szigligeti Könyvesbolt. 5000 Ságvári krt. 35. Tel.: 56-11133

MISKOLD: 3515 Hunyadi út 15. Tel.: 46-18330

KECSKEMÉT: Művelt Nép Könyvesbolt. 6000 Március 15. u. 3—5. Tel.: 76-28157

Egyesületünk és az újság szerkesztősége várja az Önök programjait, hardver leírásait, cikkeiket. Szerkesszük együtt az újságot!

Tisztelt Szerkesztőség!

Örömmel vettem észre, hogy a Commodore Újság rendszeresen és szívesen foglalkozik különböző, C64-re kifejlesztett nyomtató és rajzoló programokkal. Ezek a programok vagy nagyon drágák, vagy pedig még frissességük folytán nincsenek hazai kereskedelmi forgalomban. Az én, és a C64 felhasználók öröme akkor lenne teljes, ha olyan programról is leírást kapnánk, amely kisebb kaliberű, de minden felhasználó rendelkezésére állhatna. Ilyen program pl. a PRINTER BASIC, amelyről még egyetlen leírást sem láttam sem a lapjokban, sem pedig könyv formájában.

Sok C64 felhasználó ismerősömnek okoz nehézséget e program használata, leírás hiányában. Ezúton kérem a T. Szerkesztőséget, hogyha ismernek a PRINTER BASIC programról leírást, ismertessék! Ez jelentősen megkönnyítené munkánkat, beszerzésüket. Jó lenne, ha közelebből bemutatnák a programot, úgy, mint pl. az EDDISON-t és az EDDIFOX-ot.

Köszönettel Nagy László (középiskolai tanár)

Tisztelt Szerkesztőség!

Első ízben keresem meg Önöket azzal a céllal, hogy közlésre ajánljak egy általam készített programot.

Dicséretesnek tartom, és jómagam is nagyon örülök annak, hogy egyre több gépi kódú programmal találkozhatunk az

Az Országos Commodore Egyesület módszertani kiadványa.

Egyesületi iroda és szerkesztőség:

1132 Budapest, Visegrádi utca 38/A. II. em. Tel.: 12-95-048

Felelős kiadó: Horváth Judit, az egyesület elnöke

Főszerkesztő: Rados Péter, az OCE főtítkára

Felelős szerkesztő: Dr. Horváth András

Művészeti szerkesztő: Szulyovszky József

Egyesületi szervező: Winter Júlia

Lapmenedzser: Kovács Gábor

Levélcím: Commodore Újság, 1388 Bp. 62. Pt. 86.

Index: ISSN 0237-756 X

Terjeszti a Magyar Posta.

Megvásárolható a hírlapárusoknál.

MSZH Nyomda

újságban. Azon túl, hogy a felhasználás szempontjából is igen hasznosak, engem például az a kíváncsiság vezetett a gépi kód megtanulására, hogy megfejthessem ezeknek a programoknak a „titkát”.

Sajnos, azonban — gondolom — sokunkat megrémiszt az unalmas „számáradat”, rossz még belegondolni is, hogy ezt mind be kéne pötyögni, úgyhogy nagyot sóhajtván lapozunk tovább. A Pötyögőszolgálatot pedig nem biztos, hogy mindenki igénybe veszi, így sokan nagyon jó programoktól esnek el!

Nos, ezen a gondon szeretnék enyhíteni valamelyest, hogy a jövőben ne kelljen annyira megijednünk a hosszú listáktól.

Többféle DATA-bevivő programmal találkoztam már, de úgy éreztem, kell, hogy legyen ezeknél valami sokkal hatékonyabb és komfortosabb eljárás is. Az assembler programoktól kölcsönöztem az ötletet, s nekiláttam egy minden igényt kielégítő, rendkívül kényelmes és gyors DATA-bevivő módszer kidolgozásának. A program első része az adatok beírását, ellenőrzését és kimentését segíti, folytatása pedig a tárban levő gépi kódú program BASIC DATA-sorokká alakítását végzi el. Minden funkcióban tetszés szerint dolgozhatunk hexa vagy decimális számokkal, akár váltogatva vagy keverve is azokat. A bevitel lényege abban áll, hogy a kezdőcím megadása után már csak az értékeket (adatokat) kell beírni, majd egy 'return'-nel jelezni a bevitelt. Így megszabadulunk a sor-számok, a "DATA" szavak és az elválasztó vesszők bepötyögésének fásaszto és időrabló munkájától. Az egyes adatok beadása után megjelenik a soron következő cím a képernyőn, és már következhet is az újabb adat bevitel. Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy az adott címen milyen érték található, a 'return' lenyomásával megtudhatjuk (adatbeírás nélkül, persze!). Ha az adatbevitellel elkészültünk, egy paranccsal ellenőrizhetjük a bevitt adatok összege, amit összehasonlítva az ellenőrző összeggel (for-next beolvasó ciklus után, ált.-ban S-sel jelölve...), kiderül, hogy hibátlanul pötyögtünk-e. Ha a bevitel sikeres, következhet a tárban levő program lemeze vagy kazettára mentése, ami szintén kényelmesen, egy pa-

rancs kiadásával elvégezhető, s a tárolt program a későbbiekben „8,1”-gyel (ill. „1,1”-gyel) betölthető. Mindezek után, ha valaki mégis szeretné BASIC sorok formájában vizionálni munkája gyümölcsét, a program második részét képező data-készítő segítségével (egy parancs kiadásával) teljesülhet a vágya! (szintén hexa vagy decimális számok képében!)

Az Univerzális Databevítő program indítása a SYS 40310: NEW parancs kiadásával lehetséges.

Adatbeírás: .cím,adat (továbbiakban csak adat, hexa vagy decimális szám) beírása.

Leolvasás: .cím, (\$) 'return'

Összeg: @ kezdőcím,végcím+1, (\$)

Save: S"filenév",egységszám,kezdőcím,végcím+1

Datakészítés (BASIC sorok): D kezdőcím,végcím+1,kezdő sorszám,növekmény, (\$)

Az egy sorba kiírandó adatok száma a 40896-os címen állítható.

A '\$'-jelet csak akkor kell használni, ha hexa alakban kérjük a kiírást. (Egyébként hexa számok használata esetén — a többi funkciónál — mindig írjuk eléjük a '\$'-jelet!)

Az már csak a ráadás, hogy az aritmetikai kifejezésekben, számolásoknál (összeadás, szorzás, osztás stb.) is használhatunk hexa számokat. (A PRINT \$hexaszám utasítás eredményeképp pl. megkapjuk a decimális alakot.)

Az "egységszám" 8,9 vagy 1 lehet, attól függően, hogy lemeze vagy kazettára történik-e a tárolás.

A "növekmény" értéke max. 255 lehet.

Ha az "összeg" nagyobb 65535-nél (ez azért csak ritkán fordul elő!), akkor ennyivel kevesebbet kapunk eredményül.

A program a BASIC terület végén, 40306–40960 között helyezkedik el, ide csak nagyon ritkán helyeznek gépi kódú programokat, ha ilyen mégis előfordulna, annak bevitelére természetesen nem alkalmas!

A Datakészítő rész a 40763-as címen kezdődik.

Remélem, ez a program sok fáradságtól kiméli meg majd a hosszú DATA-sorok bepötyögésére vállalkozókat!

Tisztelettel: Szűcs László

```

1 REM *****
2 REM * C= UJSAG SORSZAM: *
3 REM * UNIVERZALIS DATABEVIVO *
4 REM * C=64 *
5 REM * (C) SUXWARE 1990.02.01.*
6 REM *****
9 :::
10 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7*(MID$(A$,X,1)>"@")
20 FOR I=40310 TO 40762:READ A$
30 A=16*FN A(1)+FN A(2):POKE I,A:S=S+A
40 NEXT:IF S<>53772 THEN PRINT "HIBA!"
50 END
99 :::
100 DATA A9,76,A0,9D,85,33,84,34,85,37
110 DATA 84,38,A9,D5,8D,08,03,8C,09,03
120 DATA A9,93,8D,0A,03,8C,0B,03,60,A9
130 DATA 00,85,0D,20,73,00,C9,24,F0,06
140 DATA 20,79,00,4C,8D,AE,A0,00,20,A2
150 DATA B3,20,73,00,90,0B,C9,41,90,1C
160 DATA C9,47,B0,18,38,E9,07,38,E9,30
170 DATA 48,A5,61,F0,07,18,69,04,B0,0C
180 DATA 85,61,68,20,7E,BD,50,DB,20,79
190 DATA 00,60,4C,7E,B9,20,73,00,C9,2E
200 DATA F0,1B,C9,40,F0,0E,C9,53,F0,0D
210 DATA C9,44,F0,0C,20,79,00,4C,E7,A7
220 DATA 4C,A2,9E,4C,04,9F,4C,3B,9F,20
230 DATA 73,00,48,20,8A,AD,20,F7,B7,84
240 DATA F9,85,FA,20,73,00,85,02,90,09
250 DATA F0,51,20,73,00,F0,4C,C6,7A,20
260 DATA 9E,B7,8A,A0,00,91,F9,A9,2E,20
270 DATA 16,E7,68,C9,24,D0,0D,A6,FA,A4

```



```

○ 280 DATA F9,C8,D0,01,E8,20,83,9E,10,0C
290 DATA A4,FA,A6,F9,E8,D0,01,C8,98,20
○ 300 DATA CD,BD,A9,2C,20,16,E7,A5,02,C9
310 DATA 24,D0,03,20,16,E7,A0,91,8C,77
○ 320 DATA 02,A0,11,8C,78,02,A0,02,84,C6
330 DATA 4C,83,A4,A6,D6,CA,A4,C8,20,0C
○ 340 DATA E5,A0,00,B1,F9,AA,A8,A5,02,C9
350 DATA 24,D0,05,20,8A,9E,10,05,A9,00
○ 360 DATA 20,CD,BD,20,D7,AA,4C,1D,9E,20
370 DATA 16,E7,8A,20,8B,9E,98,48,4A,4A
○ 380 DATA 4A,4A,20,94,9E,68,29,0F,C9,0A
390 DATA 90,02,69,06,69,30,20,16,E7,60
○ 400 DATA A2,00,86,F9,86,FA,20,73,00,20
410 DATA 8A,AD,20,F7,B7,84,FB,85,FC,20
○ 420 DATA 73,00,20,8A,AD,20,F7,B7,A0,00
430 DATA B1,FB,18,65,F9,85,F9,90,02,E6
○ 440 DATA FA,E6,FB,D0,02,E6,FC,A5,FB,C5
450 DATA 14,D0,E9,A5,FC,C5,15,D0,E3,A6
○ 460 DATA D6,CA,A4,C8,20,0C,E5,A9,3D,20
470 DATA 16,E7,A4,F9,A6,FA,20,73,00,C9
○ 480 DATA 24,D0,05,20,83,9E,10,07,A6,F9
490 DATA A5,FA,20,CD,BD,4C,86,E3,20,FF
○ 500 DATA AE,20,57,E2,20,73,00,20,9E,B7
510 DATA A0,02,20,BA,FF,20,73,00,20,8A
○ 520 DATA AD,20,F7,B7,84,F7,85,F8,20,73
530 DATA 00,20,8A,AD,20,F7,B7,AB,A6,14
○ 540 DATA A9,F7,20,D8,FF,90,03,4C,F9,E0
550 DATA 4C,AE,A7

```

○ READY.

```

○ 1 REM *****
2 REM * C= UJSAG SORSZAM: *
○ 3 REM * UNI.DATA/2: DATAKESZITO *
4 REM * C=64 *
○ 5 REM * (C) SUXWARE 1990.02.01. *
6 REM *****
9 :::
○ 10 DEF FN A(X)=ASC(MID$(A$,X,1))-48+7*(MID$(A$,X,1)>"@")
20 FOR I= 40763 TO 40959:READ A$
○ 30 A=16*FN A(1)+FN A(2):POKE I,A:S=S+A
40 NEXT:IF S<>26001 THEN PRINT "HIBA!"
○ 50 END
99 :::
○ 100 DATA 20,FF,AE,20,8A,AD,20,F7,B7,84
110 DATA F9,85,FA,20,73,00,20,8A,AD,20
○ 120 DATA F7,B7,84,FB,85,FC,20,73,00,20
130 DATA EB,B7,A4,14,A5,15,84,F7,85,F8
○ 140 DATA 86,02,20,73,00,85,FE,20,44,E5
150 DATA A0,00,84,FD,A6,F7,A5,F8,20,CD
○ 160 DATA BD,A9,44,20,16,E7,A9,61,20,16
170 DATA E7,20,3F,AB,A0,00,B1,F9,A6,FE
○ 180 DATA F0,06,AB,20,8A,9E,10,16,48,C9
190 DATA 64,B0,0A,C9,0A,B0,03,20,3F,AB
○ 200 DATA 20,3F,AB,68,AA,A9,00,20,CD,BD
210 DATA E6,F9,D0,02,E6,FA,A5,F9,C5,FB
○ 220 DATA D0,08,A5,FA,C5,FC,D0,02,F0,23
230 DATA E6,FD,A9,0A,C5,FD,F0,07,A9,2C
○ 240 DATA 20,16,E7,10,B9,20,D7,AA,A9,53
250 DATA 20,16,E7,A9,D9,20,16,E7,A2,F2
○ 260 DATA A9,9F,20,CD,BD,20,66,E5,A2,0D
270 DATA 8E,77,02,8E,78,02,A2,02,86,C6
○ 280 DATA 4C,83,A4,18,A5,F7,65,02,85,F7
290 DATA 90,02,E6,F8,4C,6A,9F

```

○ READY.

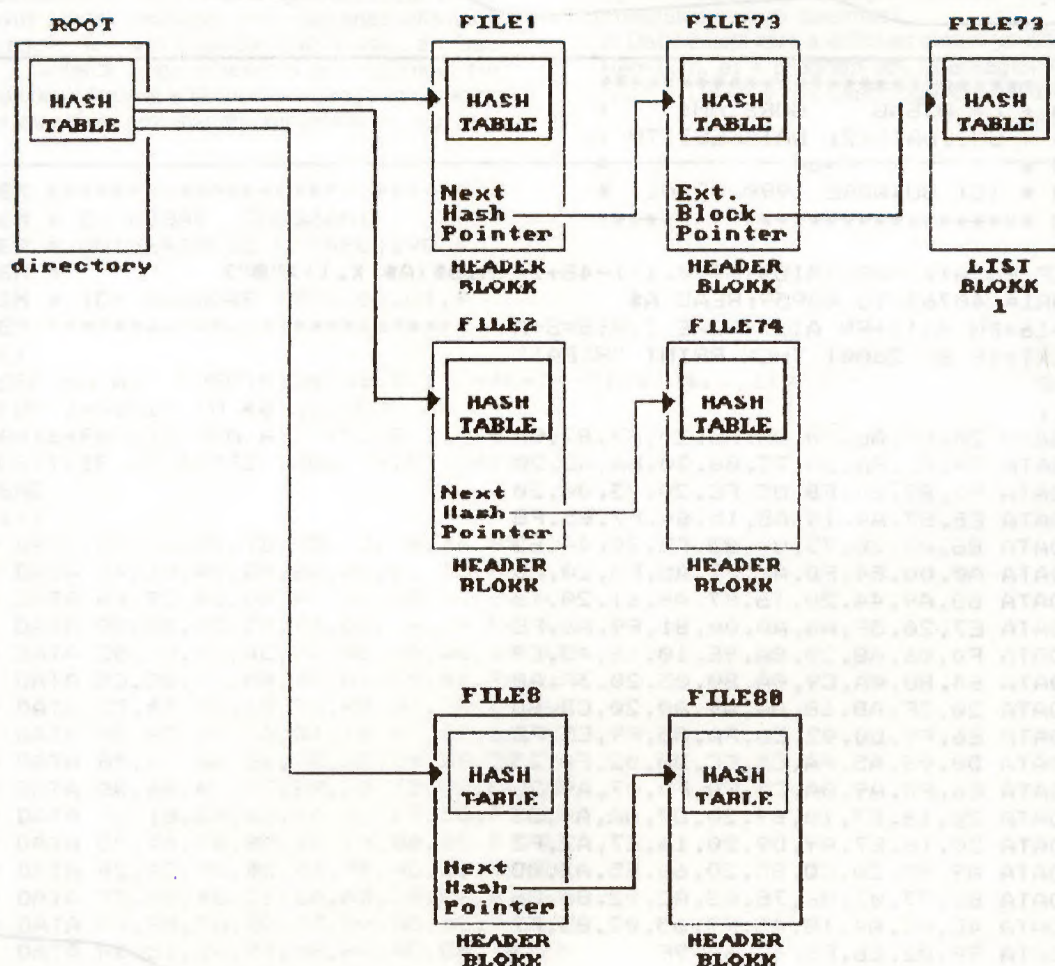
Az **AMIGA** lemezei

a FILE—LIST blokk 6. rész

Az előző alkalommal betekintést nyertünk az AMIGA disk-ek file tárolásának megvalósításában nagy szerepet vállaló két blokk típusnak, a FILE-HEADER és a FILE-LIST blokknak a feladatáról. Eddig még nem esett szó a FILE-LIST blokk felépítéséről. Ahhoz, hogy ehhez hozzákezdhessünk, mindenekelőtt tisztában kell lennünk az előző rész tartalmával. Ezért az ott található ismeretek elmélyítése érdekében egy kis kitérővel szeretném illusztrálni az elmondottakat. Mint tudjuk, a ROOT-blokkban található Hashtable elemei mutatnak a lemez fődirec-

tory-jában található file-ok FILE-HEADER blokkjaira. A FILE-HEADER blokkok Next Hash Pointer mezője (125. duplaszáva) akkor kap jelentőséget, ha az adott directoryban több file található, mint 72 (jelen esetben, mivel directory-nk a ROOT-directory, ezért az itt található file-ok számáról van szó). A FILE-HEADER blokkok Extension Block Pointer mezője (127. dupla-

szó) akkor kap jelentőséget, ha az adott file lemezbejegyzéseinek a száma nagyobb, mint 72 (a lemezbejegyzések logikai sorszáma nem fér el a FILE-HEADER blokk Hashtable mezőjében). A megértés végett vegyünk egy egyszerű példát! A lemezünk fő-directory-jában legyen 80 file-unk, amelyek közül az egyik az adatainak tárolása miatt tartalmazzon 78 blokkot! Ezt a szervezést az AMIGADos úgy valósítja meg, hogy az egyes Hashtable elemek által meghatározott FILE-HEADER blokkok Next Hash Pointer mezőjét úgy tölti ki, hogy az a directoryban található egy másik file FILE-HEADER blokkjára mutasson. Hasonlóképpen van megszervezve a file-hoz tartozó bejegyzések (adatblokkok) nyilvántartása is. A rendszer a file-hoz tartozó blokkjait a FILE-HEADER blokk Hashtable mezőjébe írja be, majd ha ez a blokkszám meghaladja a 72-t, akkor kitölti az Extension Block Pointer mezőt (ez egy FILE-LIST blokkra mutat). FILE-LIST blokkja tehát csak olyan file-nak lehet, melynek több



bejegyzése van a lemezen, mint 72 (a file-hoz tartozó bejegyzések a FILE-DATA blokkok, melyekről még szó fog esni). Az elmondottak egyik lehetséges megvalósulása a 2. ábrán látható. Azért csak az egyik, mert a rendszer a Next Hash Pointer mezőt éppúgy kitöltheti a Hashtable 5. eleme által meghatározott FILE-HEADER blokkban, mint a Hashtable 6. eleme által meghatározott FILE-HEADER blokkban (feltéve, hogy ezeknek az elemeknek az értéke nem zérus!). Ha a példában szereplő lemezről listát kérünk (LIST parancs), akkor a rendszer először az első érvényes bejegyzés által meghatározott FILE-HEADER (esetleg DIRECTORY) blokk nevét írja ki, majd megvizsgálja a Next Hash Pointer mező tartalmát. Ha az különbözik a zérustól (nem 00000000), akkor kiírja az általa meghatározott FILE-HEADER (esetleg DIRECTORY) blokk tartalmát, majd újból vizsgálatot végez, de már az új FILE-HEADER (esetleg DIRECTORY) blokk Next Hash Pointer mezőjére vonatkozóan. Ha az itt lévő érték nem zérus, akkor a folyamat folytatódik tovább, egyébként a rendszer visszatér a Parent Dir Pointer mezőben meghatározott logikai sorszámú blokkra, majd a blokk Hashtable elemeit tovább vizsgálva az előbb említett folyamatot hajtja végre feltételeken. Ennyi kitérő után pedig röviden a FILE-LIST blokk funkciójáról. Az első FILE-LIST blokk a file-hoz tartozó második 72 bejegyzést tartalmazó csoportról ad felvilágosítást (nem biztos, hogy az összes bejegyzést használja a file!). Ha az első FILE-LIST blokkban található Hashtable mérete nem elég (még mindig több bejegyzés tartozik a file-hoz, mint az itt elhelyezhető 72), akkor a FILE-LIST blokk Extension Block Pointer mezője a második, aztán az a harmadik FILE-LIST blokkra mutat és így tovább. A FILE-HEADER blokk felépítése a következő:

1. duplaszó (offset 000) — Type —> a blokk típus első duplaszáva — értéke 00000010
2. duplaszó (offset 004) — Header Key —> mutató a FILE-HEADER blokkra

3. duplaszó (offset 008) — High-Sequence —> az adott file-hoz tartozó HASH TABLE elemeknek a száma
 4. duplaszó (offset 00c) — Data Size —> értéke 00000000
 5. duplaszó (offset 010) — First Data —> értéke 00000000
 6. duplaszó (offset 014) — Checksum —> a FILE-LIST blokk ellenőrzőösszege
 7. duplaszó (offset 018) — HashTable Fore Part —> a HashTable első eleme
- (a 72 HashTable elem helye)
78. duplaszó (offset 134) — HashTable End —> a HashTable utolsó eleme
 79. duplaszó (offset 138) — Info —> értéke 00000000
 80. duplaszó (offset 13c) — Reserved Field Fore Part —> a lefoglalt lemezrész első eleme
- (rendszerint 00000000 értékkel feltöltve)
114. duplaszó (offset 1ec) — Reserved Field End —> a lefoglalt lemezrész utolsó eleme
 125. duplaszó (offset 1f0) — Next Hash Pointer —> értéke 00000000
 126. duplaszó (offset 1f4) — Parent Dir Pointer —> a Parent (szülő) directory logikai sorszáma
 127. duplaszó (offset 1f8) — Extension Block Pointer —> a szükséges következő FILE-LIST blokkra mutat (vagy értéke 00000000)
 128. duplaszó (offset 1fc) — Secondary Type —> a blokk típus második duplaszáma — értéke ffffffff.
- A következő alkalommal, a DIRECTORY és a FILE-DATA (adatblokk) blokkokról lesz szó.

Farkas András

HÍREK

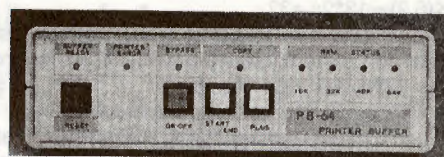
Latintréner

A Falken Verlag „Vokabeltrainer Latein” programja több mint 2000 fontos latin szót tartalmaz. A beépített gyakorló módus mellett van tesztrész is, amely a nem felismert szavakat ismét fölveszi a központi állományba. A teszt befejezését egy értékelő statisztika követ. A C64-es programot a leírással együtt 59,95 márkáért kínálják.



A használt interfész külső áramellátással kell hogy rendelkezzen, mert a puffer illesztés 18-as lába tápfeszültséget nem ad.

A PB64 elsősorban szövegszerkesztésnél és kisebb grafikus alkalmazásoknál használható. A PB256-tal szemben kevesebb RAM-ot találunk, s nincs két számítógép vagy printer számára főtartott csatlakozó. Van viszont egy plusz bypass funkció. A PB64 a nagyobb testvére minden előnyével és hátrányával rendelkezik, viszont olcsóbb.



Rövid teszt: a PB64

Kívülről szinte azonos a nevezett Hoepfner printerpuffer kiegészítő az ismert Conrad féle PB256-ossal. Ez a termék is láthatólag azonos tajvani gyártótól származik, mint a Conrad készülék. A berendezés robusztus, szinte elnyúlhatatlan nyomást kelt. A 189 márkás árral, amiben a külső tápegység és a kézikönyv is benne

van, a kiegészítő igen előnyös vétel. Viszont a 64 kbyte-os puffer RAM gyakorlatilag csak szövegekhez és kisebb grafikához elég. A Superprint vagy a Pinfox azt pillanatok alatt föltölti. A 64 K tehát itt döntően kevés.

Sajnos ha a PB64-et a user portra csatlakoztatjuk, az kizárja egy párhuzamos floppygyorsító egyidejű használatát. Bár a soros csatlakoztatásnak nincs akadálya, de ez kissé kérdésessé teszi a lassú, soros adatátvitel miatt a puffer alkalmazását.

Számlavezetés

Willi Fornoff „Faktustar” programja két változatban (C64 és 128) kapható. A csomagban címnilyantartó is van, szortírozó, korrekció és törlőfunkciókkal, valamint egy komplett számlakezelő, amellyel raktárnyilvántartás, számlák és szállítólevelek nyomtatása, stb. is lehetséges. A program-csomag privát személyek és kisüzemek számára lehet hasznos. A C64-es változat 79, a 128-as 129 márkába kerül.

ELINDÍTÓ

A sorozat első részéből megtudhattuk, hogy a változókat nem kell előre deklarálni, kivéve a tömbök esetét. Mi is az a tömb és mire jó?

A Commodore gépeken a változók neve két karakteres, még akkor is, ha többet adtunk meg. Előfordulhat, hogy egy ALMA és egy ALAP változó is szerepelne a programunkban, ekkor a gép nem tesz különbséget a kettő között, mert csak az első két karaktert vizsgálja. Ebből látszik, hogy a használható változók száma erősen korlátozott. Ezt lehet a tömbök használatával megkerülni. A tömb akkor is jól alkalmazható, ha egymással összefüggő, vagy sorszámmal ellátható adatokat akarunk tárolni. A Commodore gépeken a tömböket használat előtt dimenzionálni kell, azaz közölni a géppel, hogy lesz ilyen a programban. Ennek módja:

DIM név[típusjel](méret)

Egy DIM utasítással több tömböt is létrehozhatunk, ekkor a további neveket vesszővel elválasztva írjuk! A tömböket dinamikus (változó használatával) is lehet definiálni. A használható legmagasabb index 32767! Például:

DIM A(18)

B=29 : DIM A\$(B)

INPUT a,b,c : DIM X(a,b,c)

DIM ho\$(12),fi(12,4)

Ekkor a ho\$(i) szöveges változóban tárolhatjuk például a hónapokat, a fi(k,l) változóban pedig a k-adik havi fizetés 5 jellemző adatát, az l értéke szerint (alapbér, bruttó jövedelem, adóelőleg, nyugdíjárulék, nettó fizetés).

Minden tömb nulladik eleme is használható, tehát egy DIM a(n,m) utasítással meghatározott tömb (n+1)*(m+1) méretű! Ezzel a lehetőséggel általában nem élnek a BASIC-ben programozók, de használatával helyet takaríthatunk meg! A programok írása közben a leggyakrabban egy, két és három dimenziós tömböket alkalmaznak. Ha a tömb minden irányban kisebb méretű 12-nél, nem kell dimenzionálni, a gép automatikusan elvégzi ezt az első értékadásnál. Például:

K(6,2)=13*24-32

A program a feldolgozás során ehhez a sorhoz érve (ha még nem volt dimenzionálva a K(x,y) tömb) automatikusan végrehajt egy DIM K(10,10) utasítást.

A nulladik elemek kihasználásán túl egy másik lehetőségünk is van a helymegtakarításra, ami pontosan az előbbi automatikus dimenzionálásból adódik. Ha tudjuk, hogy ez a K(x,y) tömb 11*11-esnél kisebb, mondjuk 8*4-es, rengeteg helyet takaríthatunk meg, ha ezt a géppel is tudatjuk! Az első értékadás előtt használjuk a DIM K(7,3) utasítást! Mivel az egész DIM utasításnak az az értelme, hogy a memóriában helyet foglaljon a tömb elemeinek, így nyilvánvaló, hogy a példánkban szereplő K tömb esetén (11*11)-(8*4)=89 tömbelemnyi helyet máris megtakarítottunk. Ez a géppel is könnyen ellenőrizhető. Írjuk be az alábbi programot! (A REM utasításokat nem kell beírni, azok csak megjegyzések.)

10 A=FRE(0)

20 K(6,2)=1990 : REM itt megtörténik az automatikus DIM K(10,10)

30 PRINT A-FRE(0)

40 B=FRE(0)

50 DIM L(7,3) : REM itt mi dimenzionálunk

60 L(6,2)=1990

70 PRINT B-FRE(0)

A program futtatása után a képernyőn látható két szám közül az első egy 11*11-es tömb helyfoglalása (plusz egy értékadás helyfoglalása, de ez a második esetben is megjelenik), a második szám pedig a 8*4-es tömb helyfoglalása.

A tömbök egy programon belül csak egyszer dimenzionálhatók a „szakértők” szerint, ez azonban így nem igaz. Ha a CLR utasítást használjuk, MINDEN változót töröl a gép, és a tömböket is újra dimenzionálhatjuk. Ez jól kihasználható olyan programoknál, amelyek például valamilyen statisztikai számításához véletlen számú elemet használnak:

10 a=int(rnd(0)*1000+1) : rem véletlenszám 1—1000 között

20 dim b(a)

30 for i=1 to a

40 b(i)=int(rnd(0)*1000+1) : rem a tömbelemek feltöltése véletlenszámokkal

50 next i

60 rem program indul

70 rem ezernél kevesebb 1 és 1000 közé eső véletlenszám

80 rem vizsgálata.

90 ...

999 input"új számokkal még egyszer (i-barmi);a\$

1000 if a\$="i" then clr : goto 10

1100 end

Ez a példaprogram egy előre nem meghatározott elemszámú tömböt dimenzionál, majd feltölti véletlenszerűen 1 és 1000 közé eső egész számokkal. A program végén a kérdésre adott "i" válasz után a 10-es sorra megy, és újra létrehoz ugyanazon a néven egy tömböt, de természetesen más elemszámmal. (Meg kell jegyezni, hogy mint minden példa, ez sem tökéletes, ugyanis a CLR : GOTO 10 helyett megfelel egy RUN vagy RUN 10 is.)

Egy újabb utasításpár: a GOSUB — RETURN

A GOSUB utasítás a GOTO utasításhoz hasonló.

Használata egyszerű, szívesen élnek vele a programozók. Az utasításpár az alprogramok (szubrutinok) kezelését valósítja meg, az alábbi módon:

10 GOSUB 1000

20 ...

...

95 GOSUB 1000

...

1000 PRINT "Ez egy szubrutin."

...

1090 RETURN

A programban van egy olyan rész, amit többször is el akarunk végezni, és erre a program különböző helyein kerülne sor. Ez az utasításpár lehetővé teszi, hogy ezt a részt csak egyszer írjuk bele a programba. A példánkban ez a rész az 1000-es sornál kezdődik, és az 1090-es sorban egy RETURN utasítással fejeződik be. A programrészt a 10-es és a 95-ös sorban használjuk. A 10-es sorban a program a GOSUB 1000 hatására elugrik az

1000-es sorra, és ott folytatja a munkát addig, amíg egy RETURN utasítást nem talál. Ennek hatására a program visszatér a GOSUB 1000 után következő utasításra, és onnan folytatja a feldolgozást.

Ennek az utasításpárnak használata már több figyelmet kíván. Az alprogramot a program többi részétől el kell zárni, azaz figyelni kell arra, hogy GOSUB utasítás nélkül ne kerülhessen

ide a program. GOSUB használata esetén a gép tárolja azt, hogy hol volt a GOSUB utasítás, hogy az azt követő utasításra tudjon állni, ha megtalálta a RETURN-t. Ez azzal jár, hogy nem tudunk akárhogy GOSUB utasítást egymásba ágyazni (azaz alprogramból újabb alprogramot hívni). Az alprogram viszont bárhol lehet, meg is előzheti a GOSUB utasítást.

Lengyel István

Homonnay P.:

Angol—magyar számítástechnikai szótár

A hozzávetőlegesen 3000 szót tartalmazó szótár az angol nyelvet nem ismerő számítógép-használóknak nyújt komoly segítséget. Nemcsak a számítástechnikai szakkifejezések, hanem a munka közben előforduló angol szavak magyar megfelelőit is megtalálhatjuk a szótárban.



Ára: 79 Ft

Bővített kiadás megjelent: 1989



Lengyel J.—Varga A.:

Lakat alatt — védelmi módszerek C 64-esre

A könyv programvédelmi és másolásvédelmi eljárásokat tárgyal. Nemcsak összefoglalja az eddig alkalmazott legismertebb eljárásokat, hanem bemutatja az új módszereket is. A C 64-es és C 128-as gépekre teljes megoldásokat tárgyal, érthetően dokumentálva (programlisták, gépi nyelvű listák). Kitér a kazetta és mágneslemez másolásának védelmére, bemutat védett programokat assembly és BASIC nyelven.

Ára: 280 Ft

Megjelenés: 1990

Tippek trükkök



Hogyan állíthatok le egy programot?

Négyféle módon lehet a kívánt hatást elérni:

1. A legegyszerűbb esetben megnyomhatjuk a billentyűzetet a <STOP> gombot, mire a program futása megszakad.

2. Vannak azonban olyan programok, amelyek ez ellen védekeznek. Akkor próbáljuk meg a <STOP> lenyomva tartása mellett a <RESTORE> gombot is leütni. Ezzel egy úgynevezett NMI-t (Non Maskable Interrupt, azaz nem leítható megszakítást) váltunk ki, ami nem jelent mást, mint a beépített proceszor leállítást.

3. Ugyanakkor ezt az NMI kiváltását a POKE 808,225 utasítással meg lehet akadályozni (engedélyezés a POKE 808,237-tel). Ekkor arra vagyunk kényszerítve, hogy a számítógépet ki- és újra bekapcsoljuk. Ez persze semmiképpen nem elegáns módszer, különösen, ha éppen azt nem akarjuk, hogy a gépben lévő program elvesszen.

4. Jobban járunk tehát akkor, ha a számítógépbe beépítünk egy úgynevezett reset gombot. Ez kapható a kereskedelemben is többféle kivitelben. Az egyik fajtát a számítógép "user port" feliratú csatlakozóhelyére kell kapcsolni, a másikat pedig "serial" feliratú kerek csatlakozóra. Lényeges mindkét esetben, hogy a rákapcsolt reset gomb ne akadályozza más készülékek csatlakoztatását. Ha van egy ilyen reset kapcsolónk, az esetek 99 százalékában megállíthatjuk a programokat anélkül, hogy ki kellene kapcsolni a gépet.

A lemez tartalomjegyzéke miért törli a programokat?

Ha megírtunk egy BASIC programot, s ki akarjuk menteni, de előbb meg akarjuk nézni, van-e elegendő hely a lemezen, nos, akkor kellemetlen meglepetésben lehet részünk. A tartalomjegyzék beolvasásakor ugyanis a gépben álló programot töröljük. Ennek oka az, hogy a C64-es BASIC 2.0 a lemezkönyvtárt (\$) mint programot olvassa be (azaz mintha az is egy

KEZDŐKNEK

BASIC program lenne), és két BASIC program tudvalevőleg nem fér meg egy C64-es csárdában...

Egy kis trükkel azonban segíthetünk magunkon. Adjuk be a beolvasás előtt parancsmódban az alábbi utasítást:

POKE 44, PEEK (46)+1

Ezután nyugodtan beolvashatjuk a lemez tartalomjegyzékét a megszokott LOAD "\$",8-cal. Ha vissza akarjuk kapni a programunkat, hatástalanítsuk a fenti POKE-t!

POKE 44,8

Ezután minden a régi lesz, s ha van elegendő hely, máris kimenthetjük a programunkat. A dolognak az a magyarázata, hogy a fenti POKE azt mondja a számítógépnek, hogy az a terület, ahová a programot (itt a katalógust) betöltjük, nem a "megszokott" helyen van (ahol a mi programunk áll), hanem éppen a mögött. A betöltés tehát a programunkat nem érinti. A második paranccsal a BASIC terület kezdete mutatót ismét az eredeti értékre állítjuk vissza.

Hogyan csatlakoztathatom a kiegészítő készülékeket?

Jó néhány módszer van a kiegészítő készülékek, például a nyomtató, a floppy, a monitor stb. csatlakoztatására. Kezdjük a lemezegységgel. Vegyük elő a csatlakoztató kábelt, és illesszük a gépen és a floppyra a "serial" feliratú hüvelybe — és máris készen vagyunk. A nyomtatóknál, ha azok szintén ilyen soros illesztéssel rendelkeznek, a kábelt a floppy második "serial" hüvelyével és a nyomtatóval kell összekötni. A monitort a hozzáadott (I) kábellel a számítógép "video" feliratú csatlakozójához kell illeszteni. Fontos a rendszer indításakor a bekapcsolási sorrend. Először mindig a perifériákat, azaz a kiegészítő készülékeket kell bekapcsolni, a gépet csak azután. A számítógép a bekapcsoláskor ezeket a készülékeket alapállapotba helyezi, így a rendszer használható.

Miért kell egy lemezt formatálni?

Ha valaki egy, frissen az újonnan vett és kibontott lemezcsomagból elővett lemeze akar valamit kimenteni, a dolog nem fog sikerülni. A lemezt ugyanis föl kell készíteni a Commodore adatok fogadására, s ezt nevezik formatálásnak. Ezen azt a műveletet értjük, amikor a lemezt mágneses módszerrel, úgynevezett trackekre (sávokra) és szektorokra (blokkokra) osztjuk föl. Csakis ezután lesz képes a lemezegység az adott lemezt rendszeren kezelni. Az építészetből vett példával élve, egy üres területre előbb utcákat és lakásokat építenek, s ha mindez kész (megvan a cím), máris be lehet költözni.

Ha nincs megfelelő segédprogramunk (utility), a lemezeket az alábbi utasítással formatálhatjuk:

OPEN 1,8,15 "N0:név, id"

CLOSE1

A nulla az N után elhagyható. A "név" helyett az általunk kívánt megnevezést (max. 16 karakter) kell beadni, az "id" pedig egy kétjegyű karakterkombináció, a lemez azonosítója. Ez lehet pl.

01, 02, de más is, pl. betűk, grafikus jelek kombinációja. Egy lemez esetén formátálásakor az esetleg már azon lévő minden adat elvész, vagyis nem vizsgáljuk azt, hogy a lemez formátált-e vagy sem.

A GET kurzorral

Hogyan közöljük a program kezelőjével, hogy most épp egy billentyű megnyomására várunk? Az egyik lehetőség, hogy a "főlhívat" a képernyőre PRINTeljük. Gyakrabban alkalmazzuk azonban a villogó kurzor kinaló INPUT parancsot. De mi van akkor, ha a GET-et kívánjuk használni, és nem kívánunk semmit a képernyőre írni? Ilyenkor a kurzor láthatatlan marad. A most mutatott trükk segítségével a GET alatt is villogtathatjuk a kurzort. Erre a célra a 204-es cellát kell egy kicsit szemügyre vennünk:

```
10 POKE 204,0
20 GET A$: IF A$ = "" THEN 20
60 PRINT A$;; GOTO 10
```

Ebben az esetben azonban azt tapasztalhatjuk (a GET alatt villogó kurzor mellett), hogy némely esetben (főleg kurzormozgásoknál) egy "fehér folt" marad vissza a képernyőn. Márpedig az ilyet a programkezelők nem igazán szeretik. Ha viszont néhány sorral kiegészítjük a programunkat, az egész dolog gond nélkül fog működni:

30 POKE 204,1:P=1024*PEEK(214)*40+PEEK(211)
50 POKE P,PEEK(P) AND 127

Itt a 214-es és a 211-es cellák segítségével megállapítjuk a kurzor pillanatnyi tartózkodási helyét sor/oszlop koordinátákban. Ezután az adott képernyői címen a legmagasabb értékű (7.) bitet lenullázzuk. Ha ugyanis az a bit 1-es, akkor ott inverz karakter jelenik meg. A törléssel ezt megszüntetjük, egy esetleges "fehér folt" eltűnik.

A sprite-ok és azok programozása olyan téma, amelyről hosszú könyveket lehetne írni. Most annyit teszünk, hogy egy lépéssel közelebb kerülünk ezekhez a kicsi, mozgó objektumokhoz.

Sprite készül

Sprite-ot mindenki látott már, ha máshol nem, hát egy játékban. Valamit biztos hallottunk vagy olvastunk már róluk, mégis sokan vannak, akik ezekkel nem tudnak még mit kezdeni.

Egy sprite, vagy egy MOB (movable object = mozgó objektum) egy bélyeg méretű minigrafika, amelyet a képernyőn sza-

[illegible]

badon mozgathatunk anélkül, hogy az ott lévő egyéb információkat bármi módon befolyásolnánk. Egy ilyen sprite-ot a leg-egyszerűbben mint egy átlátszó négyzethálós fóliát képzelhetünk el, amelyet a képernyőre ragasztunk. Ezen a kockás lapon beszínezhetünk néhány mezőt, mire a sprite alakot kap, mondjuk egy stilizált űrhajóját vagy szörnyét. A mellékelt kép egy szálkeresztet mutat.

Hogy kerül azonban egy papíron megszerkesztett sprite a képernyőre, kérdezhetjük. Először azt kell a számítógéppel közölni, hogy nézzon ki a sprite. Ehhez a megrajzolt alakot a gép számára érthető számadatokra kell hozni. Az első számítandó értéket a sprite-mátrix első sorának első nyolc oszlopa határozza meg. Mivel a példánkban (lásd a képet) az első sor teljesen üres (fehér, vagy "a pontok nincsenek bekapcsolva"), az érték 0 lesz. A következő értékekhez az első sor 9–16. oszlopait vizsgáljuk. Itt azokat a helyiértékeket kell egyszerűen összeadni, ahol „bekapcsolt” (fekete) pont van. Itt $16+8=24$ lesz a keresett szám. A harmadik érték ismét 0, hisz a harmadik sorharmadban sincs bekapcsolt pont. Ezt az eljárást azután a többi sorral (2–21) is így folytatjuk, amivel összesen 63 értéket kapunk.

Ezt a 63 értéket kell a gépnek beadni. A legegyszerűbb ehhez a DATA alkalmazása. A DATA sorok egyetlen feladata bizonyos információk "följegyzése". A mi példánkban az alábbi sorokra van szükség:

```
10 DATA 0,24,0,0,24,0,0,126,0
20 DATA 3,153,192,12,24,48,16,24,8
30 DATA 32,24,4,32,24,4,64,24,2
40 DATA 64,24,2,255,255,255,64,24,2
50 DATA 64,24,2,32,24,32,24,4
60 DATA 16,24,8,12,24,48,3,153,192
70 DATA 0,126,0,0,24,0,0,24,0
```

A következő lépés, hogy ezeket az értékeket lerakjuk a C64 tárolójában egy adott helyre, ahol a gép dolgozni tud velük. Erre a célra az alábbi sorokat használhatjuk:

```
80 FOR T=0 TO 62
90 READ W:POKE 704+T,W
100 NEXT T
```

Miután a számítógép földolgozta ezt a hurkot, az adataink a gép tárolójában a 704-es címtől kezdve állnak. A READ utasítással ugyanis a W változóba olvastuk be a DATA adatokat, amelyeket a POKE parancs a kívánt címre ír.

Ezt követően közölni kell a C64 videochipjével (VIC), hol is találja a sprite értékeket. Ehhez a rendelkezésre álló címadatot (704) 64-gyel kell elosztani. Ennek eredménye 11. Ezt a számot a 2040-es címre kell írni. A következő sor ez lesz:

```
110 POKE 2040,11
```

A legbonyolultabb munkával már végeztünk is. A 'számítógépnek' most arra az információra van szüksége, milyen koordinátán jelenjen meg a képernyőn a sprite-unk. Ezt X/Y-ként kell megadni. A példánkban a képernyő közepét választjuk, az ehhez tartozó értékpár a 172/140. A programban ez így néz ki:

```
120 POKE 53248,172:POKE 53249,140
```

Amint az most nyilvánvaló, a spritepozíció értékeket az 53248/53249-es cellákba kell írni. Ami még hiányzik, az a számítógép fölszólítása a sprite definiált formában a definiált pozícióban való megjelenítésére. Ez az alábbi módon történik: 130 POKE 53269,1

Ha most a kész programot RUN-nal elindítjuk, a képernyő közepén "minden fölött" máris megjelenik egy fehér szálkereszt, amely teljesen független az ott álló egyéb információktól, s nyugalmából semmi sem zökkenti ki. Hiába töröljük a képernyőt, hiába próbáljuk meg fölülrni, vagy a képernyőt továbbgörgetni, a szálkeresztben semmi sem változik. A szövegek egyszerűen "átfutnak" alatta.

Mozgó sprite-ok

A sprite-okat természetesen nemcsak állóképben, hanem mozgatva is megjeleníthetjük. Azok legfontosabb feladata ugyanis az animáció, azaz a mozgó grafikák megjelenítése.



Egyszerű demonstrációként például a sprite-unkat balra mozgatva kiúsztatjuk a képből. Ehhez a meglévő programunkat három további sorral kell kibővíteni:

```
140 FOR T=172 TO 0 STEP -1
```

```
150 POKE 53248,T
```

```
160 NEXT T
```

Ha most a programot RUN-nal elindítjuk, máris a kívánt eseményt szemlélhetjük a képernyőn. Amennyiben a sprite-ot az ellenkező irányba akarnánk mozgatni, észrevehetjük, hogy ez nem megy olyan könnyen. Mikor átírjuk a 140-es sort, a sprite ugyan jobbra fog mozogni, de továbbra is a képen marad:

```
140 FOR T=172 TO 255
```

Mi történt hát? Nos, mivel egy tárolócellába írható legnagyobb érték a 255, a mi képernyőnk X koordinátái azonban ezen túlfutnak, nem tudjuk kiúsztatni a sprite-ot a képernyőről. A teljes mozgatható tárolócella nem elég. Erre a célra az 53264-es cím szolgál. Ha ott az 1-es érték áll, a sprite automatikusan 255 ponttal jobbra kerül. A nagyobb X pozíciókat tehát így lehet elérni. A programunkat tehát a teljes jobboldali mozgatható ki kell egészíteni:

```
170 POKE 53264,1
```

```
180 FOR T=0 TO 88
```

```
190 POKE 53248,T
```

```
200 NEXT T
```

A 170-es sorban történik a 255-tel való jobbra helyezés, majd a hurkot ismét 0-val kezdjük. Ezek az animációk azonban igen egyszerűek, így azokat hamar megunjuk. Érdekesebb akkor már az, ha az X és Y koordinátákat a sinus és cosinus függvények "mentén" változtatjuk. A sprite így köríven halad.

Ehhez törölni kell a példaprogramunk 120-as sorát, mivel az első megjelenítésnek már nem a kép közepén kell lenni. A 140–200 sorokat az alábbi rutinnal helyettesítsük:

```
140 T=0
```

```
150 X=172+80*SIN(T)
```

```
160 Y=140+80*COS(T)
```

```
170 POKE 53248,X
```

```
180 POKE 53249,Y
```

```
190 T=T+0.02
```

```
200 GOTO 150
```

A 150 és a 160-as sor számítja ki a sprite X és Y pozícióját a nevezett függvényekkel, majd az értékeket a megismert regiszterekbe írjuk (170/180. sor). A 190-esben a T értékét 0.02-vel növeljük, hogy lehetőleg minél kisebb lépésekben haladjunk. Ezt a számot tetszőlegesen alakíthatjuk, de minél nagyobb választunk, annál darabosabb lesz a sprite mozgása.

Különböző számrendszerbeli számok megkülönböztetése

A kettes, a tizenhatos és a tízes számrendszernek vannak közös számjegyei, ezért időnként nem tudjuk megmondani, hogy egy szám milyen számrendszerben íródott. Ha például az 1000 számot látjuk, nem tudjuk, hogy tízes, tizenhatos vagy kettes számrendszerben értjük. Ha tízes számrendszerben gondolkodunk, akkor ezret jelent, ha kettesben, akkor nyolcat, ha pedig tizenhatosban, akkor négyezer-kilencvenhatot. Ezek aztán igazán különböző értékek!

Ha ehhez hasonló félreértések merülhetnek fel, jól tesszük, ha megmondjuk, hogy milyen számrendszert használunk. Fél tucatnyi lehetőség van erre, de a Commodore világában ezek közül hármat használunk.

Először is, kiírhatjuk a számrendszer nevét a szám után. Nyilvánvaló, hogy nem lehet összekeverni a "1010 bináris" értéket a "1010 hex" értékkel.

Másodsor, a számrendszer alapját alsó indexben is megadhatjuk: 1010₂ bináris, 1010₁₆ hexadecimális és 1010₁₀ decimális szám, az összekeverés kizárt. Az alsó index mindig decimális szám.

A harmadik lehetőségben a százalék jel (%) a bináris, a dollár jel (\$) a hexadecimális, e jelek hiánya pedig a decimális számot jelöli. Ebben a jelölésben példaink a következők: %1010 a bináris, \$1010 a hexadecimális, 1010 a decimális esetben.

Bináris és hexadecimális kódok

Sok kezdő programozó tudja, hogy a számítógép egyesekben és nullákban "gondolkozik", ezért a programozónak ismernie kell a bináris (kettes számrendszerbeli) számolást. (Valójában a számítógép be- és kikapcsolt áramkörökben gondolkodik; az egyesek és nullák az áramkörök elektromos állapotát jelölik.)

De mi a helyzet a hexadecimális (tizenhatos) számrendszerrel? Kinek van szüksége további keveredésre?

Valójában a hexadecimális rendszer egyszerűsíti a dolgokat, nem bonyolítja. Nagy előnye az, hogy a négy bites bináris értéket egy digitális hexadecimális értékkel alakítja. (Szigorúan véve a szavak jelentését nem egy digitről, hanem egy hexittről kellene beszélnünk.) Természetesen bármely, hosszú bináris szám egy negyedolyan hosszú hexadecimális számmá alakítható. Tehát a hexadecimális számolás a binárisnak egyszerű rövidítése.

Az átszámítás elvégzésére a következő táblázatot kell megtanulni:

| Bináris | Hexadecimális | Bináris | Hexadecimális |
|---------|---------------|---------|---------------|
| 0000 | 0 | 1000 | 8 |
| 0001 | 1 | 1001 | 9 |
| 0010 | 2 | 1010 | A |
| 0011 | 3 | 1011 | B |
| 0100 | 4 | 1100 | C |
| 0101 | 5 | 1101 | D |
| 0110 | 6 | 1110 | E |
| 0111 | 7 | 1111 | F |

Ha ezeket a megfeleltetéseket ismerjük, bármilyen számot át tudunk írni egyik rendszerből a másikba. A bináris szám átírása úgy történik, hogy a számot négy bites csoportokba osztjuk, és felírjuk minden csoport hexadecimális megfelelőjét. Erre bemutatunk néhány példát.

1000 0000 bináris = 80 hex

1000 0000 0001 bináris = 801 hex

0001 0010 1101 1100 bináris = 12DC hex

1010 1010 1010 1010 bináris = AAAA hex

Lekapcsolható zörgés?

Amikor a lemezegység író/olvasó feje egy adott tracken hibát talál, amely mondjuk másolásvédelmi célokból áll ott, akkor többször is nekifut és megpróbálja beolvasni azt, mielőtt hibajelzést adna.

A másik eset, amikor a C128-assal és egy 1571-essel dolgozunk és lemezt váltunk, a floppy „elvizsgálgat” egy darabig, amíg megállapítja, hogy a behelyezett új lemez egy vagy kétoldalas-e.



Bár az 1571-es az OPEN 1,8,15 "U0>M0":CLOSE1 utasítással át lehet állítani a lassúbb 1541-es üzemmódra, de ez nem igazán elegáns megoldás.

Az segíthet nekünk, a fenti problémák esetében, ha a lemezegységben a „nekifutások” előre beállított értékét egyre csökkentjük. Ez az alábbi utasítással lehetséges:

```
OPEN 1,8,15, "M-W"+CHR$ (106) +CHR$ (0)+CHR$ (1)+CHR$ (129):CLOSE1
```

Ezután az író/olvasó fej csak egyszer fut bele a lemezhibákba, a 1571-es is csak egyszer próbálja meg a lemezek hátoldalán az 53. sávot beolvasni. Ezzel a különböző másolásvédelmi lekérdezések gyorsabbak lesznek. (De persze azokat így nem kerülhetjük ki...)

A RAM bővítő programozása

Amint az ismeretes, az 1700/1750/1764-es RAM bővítőket BASIC-ből vagy gépi kódból is igen nehéz kezelni, nem úgy, mint mondjuk a lemezegységeket. Viszont legtöbbször „csak” annyit szeretnénk, hogy a RAM bővítőbe vihezzünk egy programot, vagy azt onnan visszahozzuk. A C128-as BASIC 7,0-ja ugyan kínál itt némi segítséget, de a C64-es már üres kézzel áll. Nézzük meg a mellékelt táblázatot. Onnan leolvashatjuk a RAM bővítések regisztereinek kiosztását.

| cím hexa | cím decimális | funkció |
|-------------|------------------|---------------------|
| DF01 | 57089 | parancskód |
| DF02 | 57090 | cím a számítógépben |
| DF03 | 57091 | low/high formában |
| DF04 | 57092 | cím a bővítésben |
| DF05 | 57093 | low/high formában |
| DF06 | 57094 | bank a bővítésben |
| DF07 | 57095 | a byte-ok száma |
| DF08 | 57096 | low/high formában |

A mellékelt első program (REU-BASIC) pontosan mutatja, hogyan lehet kezelni a bővítéseket BASIC-ből. A 10—50. sorokban kell beadni az értékeket. Most azokat úgy állítottuk be, hogy az aktuális képernyőtartalmát írjuk be a bővítőbe. Programok esetén a kezdőcím standard értéke 2049. A hosszúságot úgy kapjuk meg, hogy kivonjuk a BASIC vége mutató értékekből a kezdőcímét. Előbbi a C64-esnél a 45/46-os címen találjuk. A bővítés bankszáma azt adja meg, hova akarjuk az adatokat kimenteni.

Az 1750-es (512 kbyte) például nyolc, az 1764-es (256 kbyte) négy, az 1700-as (128 kbyte) csak két bankot tartalmaz.

10 KC = 1024 : RÉM kezdőcím, most a képernyőtároló

20 BS = 1023 : REM a byte-ok száma

30 CB = 0 : REM cím a bővítésben

40 BB = 0 : REM a bank a bővítésben

50 FU = 148 : REM funkció

```
: REM 148 = stash := irni
```

```
: REM 149 = fetch = olvasni
```

```
; REM 150 = swap = kicserélni
```

110 POKE 57090, (KC/256—INT (KC/256)) * 256: POKE 57091, KC/256

```
120 POKE 57095, (BS/256—INT (BS/256) ) * 256: POKE 57096, BS/256
```

130 POKE 57092, (CB/256—INT (CB/256)) * 256: POKE 57093, CB/256

140 POKE 57094,EB

150 POKE 57089,FU: REM a kívánt másoló funkció elindítása.

A gépi kódú programozás hasonló. A RAM bővítés számára szükséges adatok ott a C011-től állnak. Elsőként a funkció (FU) kódját találjuk, azt a kezdőcímet, tárolóbank és az átadandó byte-ok száma követi:

```
C000 LDX # $08
```

```

C002 LDA $C010,X

```

C005 STA \$DF00,X

C008 DEX

C009 BNF \$C002

COOR RTS

>C011 94 : parancskód: 94=stash. 95=fetch. 96=swap

>C012 00 04 : cím a számítógén tárolóban

>C014 00 00 : cím a bővítésben

>C016 00 : bank a bővítésfien

>C017 FF 03 : az átadandó byte-ok száma

Video-feliratózó

Videoszalagjainkat feliratozhatjuk, ráírhatjuk címünket, nevünket, így csökkenthetjük az elkallódás veszélyét. Használataánál a számítógépet a videóval össze kell kötni.

```

0 1 REM *****
0 2 REM * VIDEOFELIRATDZD *
0 3 REM *****
10 PRINT "C"
0 15 POKE53280,2:POKE53281,7:GOSUB10000
20 POKE19,1:INPUT "KIDOKOZZA NEVELEI, AN:";N$:POKE19,0:PRINT
30 POKE19,1:INPUT "KIDOKOZZA VALEI, ARS:";V$:POKE19,0:PRINT
40 POKE19,1:INPUT "KIDOKOZZA KOCISELEI, AL1:";L$:POKE19,0:PRINT
45 PRINT "KIDOKOZZA SZOBLENEGE HATOL, ANYSZOR FUSSON AVALAT A KEZELEI, AP-"
46 PRINT "KIDOKOZZA ERNYO LELEI:";
47 POKE19,1:INPUTGW:POKE19,0
50 N=LEN(N$):V=LEN(V$):L=LEN(L$)
60 N=INT(40-N)/2:V=INT(40-V)/2:L=INT(40-L)/2
100 R=12*4096
0 110 READD
115 IFD=-1THEN140
120 POKER,D
0 125 R=R+1
130 GOTO110
140 SYS 12*4096
0 150 POKE1,PEEK(1)AND253
1000 DATA169,0,133,251,169,160,133,252,160,0,177,251,145,251,136
1010 DATA208,249,230,252,165,252,201,192,208,241,169,0,133,251,169
0 1020 DATA224,133,252,160,0,177,251,145,251,136,208,249,230,252,165
0 1030 DATA252,201,0,208,241,173,148,192,141,1,233,173,149,192,141
1040 DATA2,233,96,224,0,208,42,120,169,6,141,150,192,32,128
0 1050 DATA192,173,17,208,41,240,24,109,150,192,141,17,208,206,150
0 1060 DATA192,16,236,160,40,204,18,208,208,251,169,128,44,17,208

```



```

1070 DATA208,242,248,15,224,13,208,11,173,17,208,41,248,24,105
1080 DATA7,141,17,208,32,248,233,96,168,2,169,248,205,18,208
1090 DATA208,251,169,249,205,18,208,208,251,136,208,239,96,63,192,-1
1100 PRINT" "
1110 FORI=1TO30
1120 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1130 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1140 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1150 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1160 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1170 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1180 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1190 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1200 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1210 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1220 PRINTTAB(N)"██████████████████████████████████████████"
1230 PRINT" "
1240 PRINT"██████████████████████████████████████████TITULA:JONA."
1250 PRINT"██████████████████████████████████████████VITUL:ABYATUL,KZZ RAATUL,M MERT AZ ENYEATUL,M!"
1260 PRINT"██████████████████████████████████████████AND, MINHA A TITUL:MEATUL,AD VOLNA, HICUL:SZ SOSEM"
1270 PRINT"██████████████████████████████████████████TUDOD, A TITUL:MEATUL,AD MITUL:AKOR KERUTUL:AL HOZZATUL:M."
1280 PRINT"██████████████████████████████████████████"
1290 NEXT
1300 PRINT"██████████████████████████████████████████MEATUL,AG EGY KIDUL:MITUL:ARATATUL:AS ?"
1310 GETA$:IFA$="N"THEN3040
1320 IFA$="I"THEN3020
1330 GOTO20
1340 PRINT"██████████████████████████████████████████KIDUL:SZOZUL:LANODULAN A FELITUL:ARATOZATUL:AST !"
1350 FORI=1TO2000:NEXT:END
10000 PRINT"██████████████████████████████████████████VITUL:DE E OUL:M FELITUL:ARATOZ OUL:M"
10010 PRINT"██████████████████████████████████████████A L ATUL:AZ S B ATUL:AL ITUL:ANT"
10020 PRINT"██████████████████████████████████████████          9 8 9"
10030 FORI=1TO4000:NEXT:RETURN
READY.

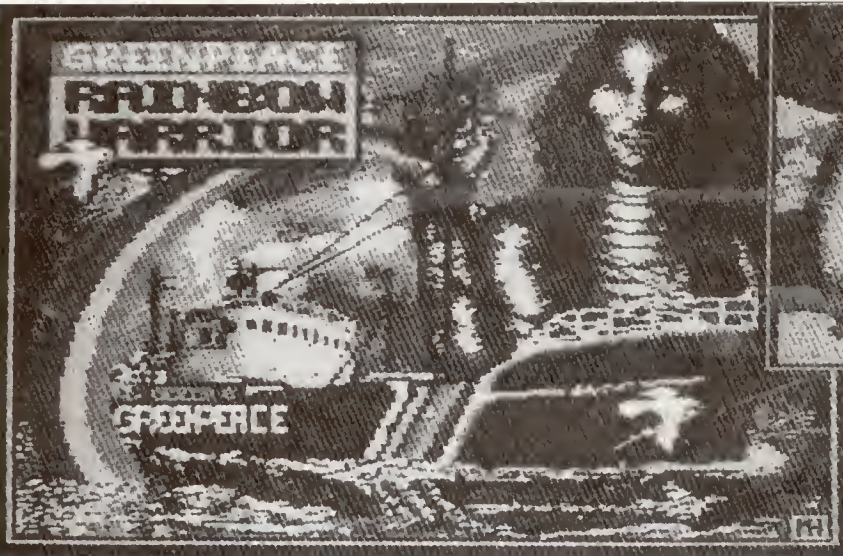
```

A Greenpeace bemutatkozik

Van egy játék, amely úgy a játékkötletet, mint a tartalmat tekintve, minden eddigi-

ből kiemelkedik. Ez pedig a "Rainbow Warrior". Ezt a játékot egy nemzetközi környezetvédelmi szervezettel, a Greenpeace-szel közösen fejlesztették ki. A játékosoknak megadatik a lehetőség, hogy hat szituációban végigkövessék a neveztettségmunkáját. Az „elárvult” foka-

békik megmentésétől a radioaktív hulladékok elleni harcon át a radioaktív szemetet a tengerekbe szüllyesztő hajók elfoglalásáig minden benne van, amely egy "szivárványharcos" karrierjéhez hozzátartozik. A játékhoz mellékelt információs anyagból magáról a szervezetről is meg-



tudunk néhány dolgot. A programot a Rushware forgalmazza, az ár egy része a Greenpeace-t gazdagítja. Rainbow Warrior, Micro Style, ár: 39,95 márka (lemez), 29,95 márka kazetta. Forgalmazó: Rushware, Bruchweg 128, D-4044 Kaarst 2

Minőséget mennyiség helyett

Digital Development a neve annak az új, fiatal, anschbacheri illetőségű szoftverháznak (Nürnberg mellett), amely indulásakor egy sor olcsó, mégis minőségileg értékes játékot dob piacra. A csoport azt a fel-

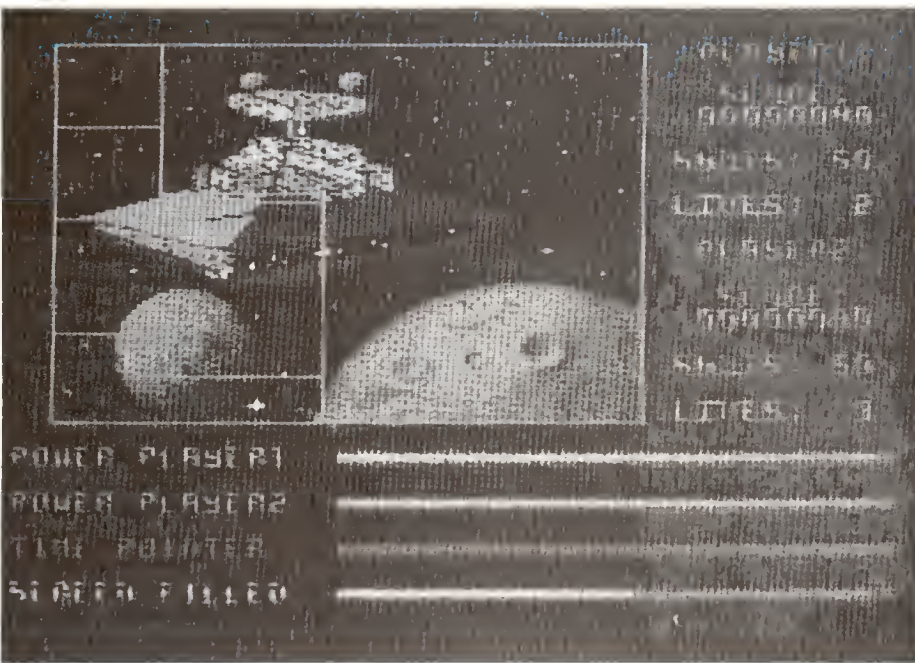
adatot tűzte k: maga elé, hogy "olyan csúcsjátékokat készítsen, amelyek ára lehetővé teszi mindenki számára az eredeti megvételét, hogy lemondjon a kalózmásolatokról", nyilatkozta Steve Kups, a két tulajdonos egyike.

Szeretnék ezenkívül a jelenleg még illegálisan dolgozó krekereknek is megadni azt a lehetőséget, hogy a Digital Development segítségével a legális szoftvervilágba lépjenek. Kups szerint: "Épp ez az a terület, ahol óriási programozói kapacitás he-

ver kihasználatlanul. Ezek az emberek el- eddig úgy programoztak, hogy abból egy fillér haszon nem származott számukra." Az első termékek, melyeket már ez a csoport forgalmaz:

— Ilgen, amely egy olyan, számos új lehetőséggel bővített játék, amely mondjuk a Quixre vagy a Maniacs-ra emlékeztet. Az ára lemezen 19,95 márka lenne.

— Crystal Fever, a klasszikus Boulder Dash egy új változata, számos új hatással és szituációval. Az ár itt is 19,95 márka.



— The Adventurer, amely egy Ultima stílusú szerepjáték. Itt is számos újítás várja a játékosokat. Az ár lapzártakor még nem volt ismert, de az valószínűleg a többihez hasonló nagyságrendű lesz.

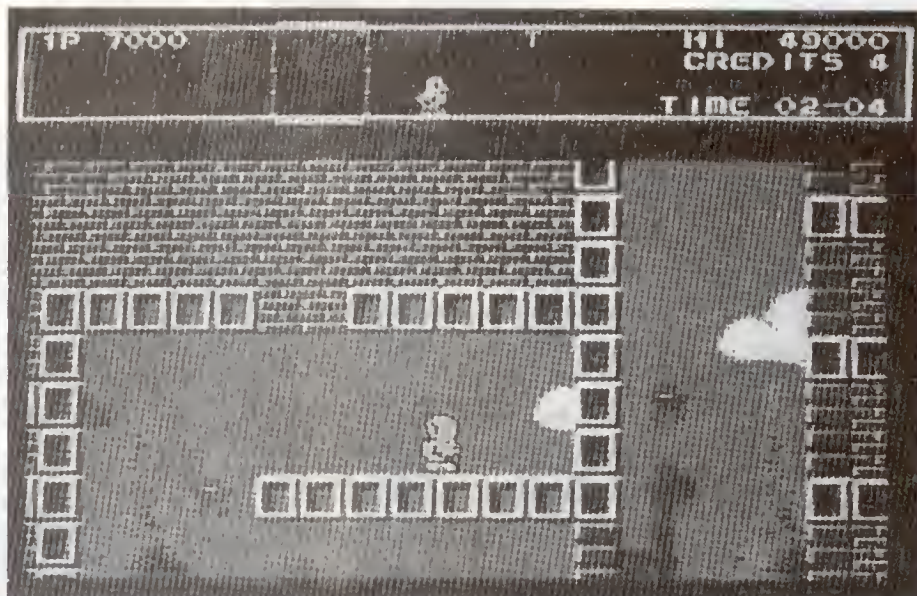
Információs anyagok és hivatkozási cím:
Digital Developments, Föhrenstr. 13, D-8800 Ansbach

A harcos Kivi

Egészen új a piacon az Ocean szoftverház "The Newzealand Story" című programja.

A főszereplő, Tiki, egy kis újzélandi kivi-madár (sárga futómadár) kétségbeesetten keresi 20 barátját, akiket egy pszichopata atlanti rozsmár rabolt el. Tikinek számos szigetet kell átfésülnie, közben pedig mindenféle ellenséggel szemben bizonyítania, harcoljunk hát bumerángok, "gyilkos békák" és hasonló szerzemények ellen".

The Newzealand Story, Ocean, ár: 49,95 márka (lemez), 34,95 márka kazetta. Forgalmazó: Ariola Soft GmbH, Hauptstr. 70, D-4835 Rietberg 2



HÍREK

csolgatásnak vet véget a H+W terméke. A cég mostantól kezdve egy olyan adaptert forgalmaz, amelyhez mindkét beviteli készüléket csatlakoztatni lehet, s ezek között egy kapcsolóval választhatunk. Két LED jelzi az éppen aktív portot. Az Amiga 1000 esetében a forgalmazó csatlakoztatósi nehézséget vár, mivel ott a dugasz nem rögzíthető csavarral. Az adapter ára kerek 40 márka.

virusokkal szembenéznük. A T.O.M cég most egy vírusgyilkost kínál. A program-csomag erőssége, hogy 22 féle vírus képes fölismerni. A szoftverek tesztelésére az Anti-Virus-Paket egy változata Public Domain lemezen rendelkezésre áll. Az 1.1-es változat azonban 30 márkába kerül. Itt van egy olyan archíválóprogram, amellyel a minden Amiga-formátált diszken és merevlemezeken megtalálható bootblokkot lehet kimenteni. A bootblokk a diszk és a merevlemez kezeléshez rendkívül fontos adatokat tartalmazza. Az archíváló program elkészíti ennek a blokknak a másolatát, s azt lerakja egy állományba. Ezzel a másolattal az esetleg fertőzött bootblokk fölílítható, így a lemez újra használható lesz.

Egér/joystick átkapcsoló

Az Amiga 500-ast és a 2000-rest „sújtó”, az egér és a joystick közötti állandó kap-

Új víruskiller csomag

A Commodore Amiga tulajdonosoknak az utóbbi időben egyre gyakrabban kell

Tisztelt érdeklődő!

Tisztelettel meghívjuk Önt
a BNV „D” szabad területén lévő
pavilonunkba,
ahol a mindennapok
számítástechnikájával
várjuk Önt.
Időpont: 1990. V. 23-tól V. 31-ig.

- számítógépek,
- ügyviteli softwarek,
- oktató- és játéksoftwarek,
- szakkönyvek,
- hardware kiegészítők,
- festékszalagok,
- floppy lemezek és tárolódobozok,
- tisztítókészletek.

*Várja Önt a 2C Áruház
a mindennapok számítástechnikájával.*

NOVOTRADE
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÁRUHÁZ
1136 Budapest, Balzac u. 35.
Telefon: 140-2954

MINI 2C
3530 MISKOLC, Vörösmarty u. 51.
Telefon: 46 86-538



KOGINFORM

MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET

Levél cím: 1325 Újpest 1. Pf.: 159

Telefon: 189-6142, 169-2989, 160-0611 Telefax: 169-2989, 189-6142



OKTATÓPROGRAM-KATALÓGUS

A „KOGINFORM a számítástechnikával támogatott oktatásért” programja keretén belül folytatjuk a fizika (és a fizikán alapuló) oktatóprogramok ismertetését, és pedig az előző számban említett 5 nagyobb programcsomag részletesebb bemutatásával. A programcsomagok programjait ABC-rendben sorolom fel, s az eligazításban a programcsomag sorszáma/program száma (jele)/oldal rovat segít, ahol

— programcsomag száma:

1. Csillagászati programcsomag
C64-re; TUDORG
2. Fizika és számítástechnika I.
C+4-re, C64-re; II. gimn.; Nov.
3. Fizika és számítástechnika II.
C64-re; III. gimn.; Nov.
4. Fizika VI. osztály
C 16-ra; 6. oszt.; OKTA GM
5. FIZIKOMP
ZX Spectrum, C+4, C64-re;
(BASIC és PASCAL nyelven) Nov.

(A fizikai jelenségeket a matematikai megközelítéssel együtt ismerteti, s megmutatja a programok készítése menetét; megadja a könyvbeli ábrák paramétereit is.)

— program száma (jele) a hozzá tartozó kézikönyvből derül ki (az 1. csomag kivételével)

— oldal: a kézikönyv mely oldalán található

Témakörök:

Ma: matematikai segédprogram

Cs: csillagászat

E: elektromosság

H: hőtan

M: mechanika; ezen belül: G: gravitáció, K: közegellenállás

R: rezgőmozgás

U: hullámtan

Megjegyzés:

— A 2—3. és 5. programcsomagot a kézikönyvvel együtt célszerű használni.

— A *-gal jelölt programok listája nem szerepel a megfelelő kézikönyvben.

Továbbra is várjuk a Kedves Olvasók véleményét a katalógus bővítéséhez, karbantartásához.

Addig is egy helyreigazítás: a 3. részben ismertetett „Lencsék 2” program szerzője nem Zátanyi Sándor, hanem dr. Poronyi Gábor, s a program a „Lencsék képkalkotása”, mely a Mikromagazin 1986. augusztusi számában jelent meg.

| Program neve | Komm. nyelv | Témakör (Megjegyzés) | Pr.- típus | Osztály | Gép | A program készítője | Terjesztő dozó | Ár (Ft)/adathor- | M. ék. |
|----------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------|-----------------------------------|----------------|------------------|----------|
| Színuszos mennyiségek SK/67 | magyar | Elektrotechnika tárgyhoz inkább ajánlott. Színuszos feszültségváltozás időfüggvénye, elektrolitikus középérték, effektív érték. | D def | | C+4 | Gergely László | TUD. | 375/k | +R |
| System International FI/105 FI/V—105 | magyar | Gyakoroltatja a mértékegységek átváltását, az S. I. mértékegység kiválasztását, fizikai mennyiség jelének ismeretét. | GY E | 6—16 | C+4 TVC | | TUD. | 375/k 375/k | — |
| Tartók statikája FI/91 FI/V—91 | magyar | Magyarázó ábra a reakciókról: kéttámaszú, konzolos és befogott tartók. Igénybevételi ábrák. Példatárnak is jó. Az adatokat a gép és a felhasználó is megadhatja. | D P | 13—16 | C+4 TVC | Györfly Péter, (Szemán László) | TUD. | 375/k 375/k | +R |
| Tartók statikája | több | Előkészületben. | | | IBM | | TUD. | | |
| Tolómérő TE/V—01 | magyar | Technika tárgyhoz: tolómérő használatának begyakoroltatása, mérés algoritmusának kialakítása, a megszerzett ismeretek mérése. | GY E | 7 | TVC | | TUD. | 250/k 375/l | |
| Transbyte | magyar | Épületgépészethez: kazánbiztosítás. A programhoz lemez meghajtó is szükséges! | | | C64 | | BAZ. | 1250/l | — |
| Tranzisztor EL/ISZ—104 | magyar | Elektronika tantárgyhoz: Tanulók mérési eredményei alapján számítja és ábrázolja a tranzisztorok működése közben fellépő feszültség- és áramfajtákat, a karakterisztikák függvényeit. | ÁB SZ | | C64 | | TUD. | 812/k | |
| Váltakozó áramú ellenállások FI/108 FI/V—108 | magyar | „Induktív, kapacitív és ohmikus ellenállások” témaköre: ellenállások frekvenciától való függése, rezonancia soros L—C körben. | D, K | 11 | C+4 | | TUD. | 313/k 438/l | —, +R |
| Váltakozó áramú ellenállások | több | Előkészületben. | | | TVC IBM | | TUD. | 438/l | |
| Vezetékméretezés SM/04 SM/V—04 | magyar | 505. számszámú villanyszerelő képzéshez, szakköri foglalkozáshoz. Egyszerű kis-feszültségű hálózat méretezése feszültség-esésre és melegedésre. | | 13 | C+4 | | TUD. | 375/k | |
| | | | | | TVC | | | 375/k | |

| PROGRAM NEVE | Azonosító (Pr. szám/ pr./old.) | Proto- típus | TÉMAKÖR (Megjegyzés) |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3D háromtest | 1/g | Sz | Cs : 3 tömegközpont mozgásának meghatározása és ábrázolása. |
| Állapot | 3/12/89, 100, 146, 161 | D, Q Áb | H : 1 v. 2 atomos ideális gáz ötféle állapotváltozása 3-féle állapotábrán. Nyomtatón is megjeleníthető. |
| Belső energia | 4/7 | D, F E | M : A belső energia fogalma, mint fizikai mennyiség. |
| Bolygómozgás | 1/b | Sz | Cs : Demonstráció, szimuláció. |
| Brown | * 3/11/84, 146 | Sz | H : Mikroszkopikus részecskék Brown-mozgása. Lemez meghajtót igényel, részei: Brown 1-2 |
| Brown 1 | * 3/11/84, 146 | Q | H : Az ábrázoláshoz szükséges adatokat számítja ki. |
| Brown 2 | * 3/11/84, 146 | Áb | H : Ábrázolás a Brown 1 program adataival. |
| Brown-adat | * 3/11/84, 146 | | H : Minta-adatok a Brown 2 programhoz. |
| Csillapított (rezgőmozgás) | 3/3/26, 143, 149 | D, Q Áb | R : Kitérés-idő függvény; a csillapítás a sebességgel arányos vagy állandó. |
| Doppler | * 3/9/58, 145 | F, Q Áb | U : A Doppler-jelenség szemléltetése pontszerű hullámforrás esetén. |
| Egy érdekes feladat | 5/2/17 | Sz | K : Henger alakú testet két oldalról bombázó részecskék mozgatnak; hogyan gyorsítják fel? |
| Egy érdekes feladat | 2/6/74, 117 | Áb Q | M : Asztalról 1 m hosszú hajlékony kötél csúszik le, egy része induláskor már lelóg az asztalról. |
| Egy versenyfeladat megoldása | 2/11/125, 164 | Áb Q | M : Csővön felfelé áramló víz milyen magasra és mennyi idő alatt emeli a cső nyílására fordítva helyezett edényt? |
| Egyismeretlenes egyenlet | 5/9/51 | Q | Ma: Az egyenlet megoldása iterációs módszerrel. |
| Energia | * 3/2/25, 143 | D | R : Harmonikus rezgőmozgás mozgási és helyzeti energiája az idő függvényében. |
| Energia I—II. | 4/6 | M | M : Megfeszített rugó és golyó kölcsönhatása; magyaráz és behívja a kikerdező II. programot. |
| Fedési kettős | 1/d | Sz | Cs : Változócsillag fényerősségének vizsgálata. |
| Ferde hajítás | 2/4/48, 139 | OJ, Áb, Q | M : Kisméretű testet kell adott távolságban és magasságban levő helyre eljuttatni. |
| Ferde hajlítás + közegellenállás | 5/1/15 | Sz | K : Szimuláció a test tömege, kezdősebessége és a súrlódás alapján. |
| Fizika II. — menü | 2/125 | | A II. osztályos fizika programok és a könyv fejezetei. |
| Fizika III. — menü | 3/142 | | A III. osztályos fizika programok és a könyv fejezetei. |
| Gravitációs mozgás | 1 5/9/47 | Sz | G : Mozgás 1 rögzített vonzócentrum terében — hagyományos módszerrel. |
| Gravitációs mozgás | 2 5/10/56 | Sz | G : Mint „Gravitációs mozgás 1”, csak a közelítés módszere finomítva lett. |
| Gravitációs mozgás 2 vonzócentrum | 5/12/63 | Sz | G : Gravitációs mozgás, ha két rögzített vonzócentrum van. |
| Gyakorlás I. | 4/9 | Gy | M : Tömeg, térfogat, sűrűség kiszámítása. |
| Gyakorlás II. | 4/10 | Gy | A 6. osztályos fizikában tanult fontosabb mértékegységek és fizikai mennyiségek összekapcsolása. |
| Halley-üstökös | 1/e | D | Cs : Az üstökös adatainak kiszámítása. |
| Halmazállapot-változások | 4/13 | G, Gy | H : A tanult változások feldolgozása grafikonokkal és kérdésekkel. |

| PROGRAM NEVE | Azonosító (Pr. szám ⁵ pr./old.) | Proto- típus | TÉMAKÖR (Megjegyzés) |
|------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hálózat | 3/17/140, 148, 183 | D, Q Áb | E : Ellenálláshálózatot egyszerűsít (ha lehet), kiszámítja az eredő ellenállást. |
| Harmonikus rezgőmozgás | 1 5/3/21 | Sz | R : Hagyományos módszerrel, melynek eredménye még csak egy igen durva rajz. |
| Harmonikus rezgőmozgás | 2 5/4/24 | Sz | R : Finomabb közelítéssel pontosabb rajz. |
| Háromtest | 1/h | Sz | Cs : Kettőscsillag körüli bolygópályák: meghatározás. |
| Holdfázisok | 1/m | D | Cs : A telihold és újhold pontos idejét számítja ki. |
| Hőmérséklet- kölcsonhatás | 4/2 | I É | M : Mechanikai kölcsönhatás ismételése, a hőmérsékleti kölcsönhatások bemutatása. |
| Hőtágulás I. | 4/12 | D | H : Bemutató rész után tölti a 2. programot. |
| Hőtágulás II. | 4/12 | É | H : Fizikai TOTÓ a hőtágulásról. |
| Hőtani feladatok | 4/14 | Gy | Cs : Belső energia kiszámítása; numerikus és szöveges feladatok gyakoroltatása. |
| Hővezetés | 4/11 | D | H : 2 egyszerű példa a hővezetési hőterjedésre. |
| Hullám | * 3/6/39, 144 | D, Q Áb | U : Rugalmas pontsor hullámmozgása. |
| Interferencia | * 3/8/48, 145 | D, Q Áb | U : Hullámok találkozása, minimum- és maximumhelyek vizsgálata. |
| Kényszerrezgés | 5/8/39 | Sz | R : $m\ddot{x} = -D\dot{x} - Kx + F_0 \sin(\omega t)$ egyenlettel. |
| Kepler-törvény | 1/a | Sz | Cs : A törvények szemléltetése, számítás. |
| Kepler II. | 1/c | D | Cs : Mozgásegyenletek megoldása. |
| Két test grav. mozgása | 5/11/58 | Sz | G : Két test probléma (nem rögzítjük a vonzócentrumot). |
| Kétism. egyenletrends. | 5/9/53 | Q | Ma : Kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása iterációs módszerrel. |
| Kettőscsillag | 1/f | Sz | Cs : A mozgás bemutatása. |
| Kölcsönhatások | 4/3 | D, É Gy | Mágneses, gravitációs és elektromos kölcsönhatások vizsgálata. |
| Mechanikai kölcsönhatás | 4/1 | Gy, É | M : Mozgásállapot-változásokkal járó kölcsönhatások felismerése. |
| Mérés | 3/10/145, 77—79, 157 | Áb Q | Ma : Tetszőleges módon meghatározott mérési pontokra illeszti rá a legjobban közelítő egyenest vagy hiperbolát. |
| Méréskiértékelés | 2/1/127 | Áb Q | M : Mozgások vizsgálata (17, 33, 98 old.) Ma : (Út—idő görbe illesztése). |
| Merőleges (rezgőmozgás) | 3/5/32, 144, 154 | D, Q Áb | R : 2, egymástól független merőleges rezgőmozgás szuperpozíciója (8-féle demo-ábrával). |
| Mesterséges hold mozgása | 2/7/79, 152 | Áb | Cs : Kepler II. törvénye. A kezdőpontot, kezdősebességet, időintervallumot a felhasználó adja meg. |
| Munka | 3/13/99, 147, 171 | D, Q Áb | H : Ideális gáz nem izotermikus, ill. adiabatikus állapotváltozása alatt (közelítő módszerrel). |
| Munka | 4/8 | M, F | M : A munka mint fizikai mennyiség. |
| Párhuzamos (rezgőmozgás) | 3/4/30, 144, 152 | D, Q Áb | R : 2, egymástól független, párhuzamos rezgőmozgás szuperpozíciója (3-féle demo-ábrával). |

| PROGRAM NEVE | Azonosító (Pr. szám ⁵ pr./old.) | Proto- típus | TÉMAKÖR (Megjegyzés) |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pillanatnyi sebesség | 2/2/18, 132 | D | M : Az időkülönbség csökkentésével az átlagsebesség a pillanatnyi sebességhez közelít. |
| Planck | 1/k | D | Cs : 1 csillag, ill. 1 abszolút feketetest sugárzásának intenzív eloszlása. |
| Potenciál | 3/14/124, 147, 174 | D, Q Áb | E : Pontszerű töltés erőterében 2 pont közti feszültség, ill. elektromos potenciál. |
| Rezgésdemo | * 3/1/12, 142 | D | R : A harmonikus rezgőmozgás, mint egy körmozgás vetülete. |
| Rezgőmozgás + kombinált csillapítás | 5/7/36 | Sz | R : A rezgő testre sebességtől függő erő és súrlódási erő is hat (kombinált csillapítás). |
| Rezgőmozgás + közegellenállás | 5/5/27 1 | Sz | R : A rezgőmozgást a sebességtől függő erő csillapítja. |
| Rezgőmozgás + közegellenállás | 5/5/30 2 | Sz | R : Az előző program módosításával készíthető el (automatikusan változik az erő). |
| Roche felület | 1/l | D | Cs : Kettőscsillag körüli ekvipotenciális felületek |
| Súlypont meghatározása | 2/8/91, 157 | Áb Q | M : Félgömb súlypontjának meghatározása. |
| Súrlódásos csillapítás | 5/6/32 | Sz | R : 2 nyújtatlan rugó közé kötött testet elmozdítjuk az egyik irányba. |
| Szabadesés + légellenállás | 2/10/125, 164 | Q | K : Mennyi idő alatt, mekkora sebességgel ér földet a szabadon eső test. |
| Szuperpozíció | * 3/7/45, 144 | D, Q Áb | U : Két, egymással szemben haladó hullám találkozása. |
| Tehetetlenségi nyomaték | 2/9/104, 160 | Áb Q | M : Tömör korong tehetetlenségi nyomatéka a középpontján átmenő tengelyre. |
| Teljesítmény | 3/16/140, 148, 180 | D, Q Áb | E : Mekkora legyen a fogyasztó ellenállása, hogy a káximális teljesítményt érjük el. |
| Témazáró I. | 4/5 | É | M : 6. osztály I. témaköréből (2 feladatsor). |
| Témazáró III. | 4/15 | É | 6. osztály III. témaköréből (2 feladatsor). |
| Töltés | 3/15/130, 148, 177 | D, Q Áb | E : 2 töltés min. távolsága, ha egy rögzített töltés erőterébe másik töltést lövünk be. |
| Tömeg | 4/4 | F | M : Fogalom kialakítása, tömeg—súly kapcsolat. |
| Út számítása változó sebességnél | 2/3/19, 135 | Áb Q | M : Út számítása változó sebességnél; a felhasználó adja meg a sebesség (idő) függvényt. |
| Változó erő munkája | 2/5/59, 143 | Áb Q | M : Az F(s) erőfüggvényt a felhasználó adja meg; a program a trapézformulával számol. |
| Vöröseltolódás | 1/j | D | Cs : Galaxisok színképe. |
| Wien | 1/l | D | Cs : 3 kül. hőmérsékletű feketetest sugárzásának intenzív eloszlása. |

Jó tanulást kíván mindenkinek az összeállítás készítője: **Lugosi Antalné**

EGYESÜLETI TAGOK FÓRUMA

PLUS/4 és C 16

PLUS/4 számítógép, floppyval, magnóval, programokkal, olcsón eladó. Kálmán Albert, (36)25-648, hétvégén.

Eladó: újszerű állapotban levő PLUS/4 + Datasette + programok + irodalom. Rédei Lajos, 3390 Füzesabony, Hősök u. 36.

PLUS/4 és C16 programokat cserélek kazettán. Keresek PLUS/4-re nyáktervező programot. Tóth Károly, 9911 Magyarszecsőd, Kossuth u. 53.

PLUS/4 és C16 játékprogramokat cserélek. Keresem: MERCENARY II; TIR NANOG; ACE+4ACE. Dedinszky Balázs, 1118 Rodostó u. 6. II/6.

ELADÓI PLUS/4 + magnó + mintegy 400 játékprogram + szakkönyvek. Érdeklődni délután 3 órától a (66)-21-957-es telefonon. Név: Molnár Miklós.

Olcsón vennék C128-as gépet. Csontos Péter, 2890 Tata, Bacsó B. út 16.

Eladó egy C128-as számítógép 1541-es drive-val + programok. Cséry Csanád. 7632 Pécs, Németh László u. 38. (72)41-510.

C128 DIN karakterkészlet cseréje ékezetes magyarra. Referenciadarab előzetes megbeszélés után megtekinthető. Esténként: 148-6101.

C128-as és C64-es programokat cserélek lemezen. Listát kérek és küldök. Mónus Béla, 4029 Debrecen, Április 4. u. 14.

VEGYES

1541-es floppyért interfészhibás SFD-1001-et adok. Jakab Tekla, (80)29-510.

Eladó ZX—81-hez 16Kbyte-os bővítő, illetve PHILIPS zöld monitor. Nyomatócsere is érdekel. Keresem a ROCKMONITOR program leírását. Kopácsi Szabolcs, 9023 Győr, Felszabadulás u. 59.

1541-es, javíthatatlan lemez meghajtót vennék. Szondi Károly, 6000 Kecskemét, Stádium u. 9. II/48.

Fényceruza C128-hoz, C64-hez és PLUS/4-hez, 1250 Ft-ért postai utánvétellel kapható. Újdonság: JOYBALL C64-hez: 1250 Ft. COMPUTEAM GMK, 7400 Kaposvár.

AMIGA programok lemezzel együtt eladók. 200 Ft/db. Listát küldök. Eladó VC1541 disk drive; 140 darab lemez tele programokkal, külön is. Eladó C64, 1530 DATASETTE, joystick, 22 darab kazetta 900 programmal, külön is. Árajánlatokat: Vasics Tamás, 8855 Belezna, Kossuth u. 40.

TV-COMPUTER 64K + magnó, BASIC és kezelési útmutatóval, játék- és felhasználói programokkal és egy SPECTRUM EMU-val eladó. Ár: 11 999 Ft. Haás Zoltán, 1163 Budapest, Vulkan u. 2.

C64-re és IBM PC-re irt programokat adok, veszek, cserélek. Győri István, 2900 Komárom, Jókai tér 2.

A legtöbbből a legolcsóbban! C16, PLUS/4! Válaszborítékért listát küldök. Harsányi Zsolt, 6000 Kecskemét, Mátyás krt. 52. I/3.

PLUS/4-re keresek C64-ről átitrt programokat. VIDEO-filmek is érdekelnek. Schultz György, 5650 Mezőberény, Árpád út 47/A.

C16, C116 64 K-ra bővítését, 16—32 K EPROM, 8 K SOFT-ROM beépítését vállalom. Nagy Tamás, 1023 Budapest, Forint u. 6. Telefon: 13-63-951.

ELADÓ: bővített C16 + magnó + 300 program + szakkönyvek. Irányár: 16 000 Ft. Árajánlatot kérek. Ugyanitt programcsere, illetve eladás. Tornyos Gábor, 2944 Bana, Petőfi út 9.

AMIGÁHOZ szívnvonalas programok, valamint 31/2 és 5 1/4-es programlemezek olcsón eladók. Telefon: 15-32-068.

C 64

ELADÓI C64 + 1541 floppy + 50 darab diszk, 88—89-es programokkal + 2 joystick + sok szakirodalom. Ár megegyezés szerint. Rózsahegy Márk. Telefon: 17-82-98.

Eladó új C64 + 1541 floppy + GEOS + mouse + 60 diszk. Ár megegyezés szerint. Pacher Tibor, telefon: 14-06-159.

Eladó C64 magnóval, joy-okkal, könyvekkel, 300 programmal. IBM XT, illetve At programokat cserélek. Érdekel AMIGA és C64 csere is! Werner Zsolt, 1119 Fejér Lipót u. 65. XI/86.

Keresem a BATTLE CHESS két lemezoldalas sakk-programot. Gyenis Attila, 7396 Magyarszék, Kossuth u. 74.

C64 programcsere és eladás kazettán és lemezen. Több mint 2500 játék és 1000 felhasználói program közül választhat. Csere esetén listát, vételnél válaszborítékot kérek. Németh András, 9081 Győrújbarát, Veres Péter u. 23.



C64-re programokat cserélek vagy eladok, lemezen és kazettán. Listát kérek és küldök! Gonda Balázs, 1133 Budapest, Vág u. 7.

C64-re színvonalas programok kazettán! Bereczki Miklós, (este) 188-5265.

C64 Datasettesek, figyelem! Gondja van a másolással? Készülékem megoldja! Bélyegért grafikus tájékoztatót küldök. Tóth Lajos, 8000 Székesfehérvár, Vöröshadsereg útja 82.

Eladó C64 + 1541 II drive + 30 darab lemez + 2 darab joy + 64K CARTRIDGE + 15 kötet szakirodalom. Irányár: 40–45 000 forint. Kapuvári Sándor, 2400 Dunaújváros, Szabadság útja 28. IG/3.

Színvonalas C64-es programokat cserélek, kizárólag lemezen. Gyulay György, 1142 Budapest, Királyhida u. 20.

C64 programcsere kazettán! Keresem a Spy vs Spy 3–5 és bármilyen felhasználói programot. Práth Máté. 2225 Üllő, Akácfa u. 29.

C64 programcsere lemezen. Játékleírásokat keresek! Boldis Béla, 1192 Tass u. 15.

C64 felhasználói és játékprogramokat cserélek lemezen és kazettán. Listát kérek és küldök. Kocsi Sándor L. 1039 Budapest, Hollós K. L. u. 6.

Jó minőségű C64 programokat cserélek lemezen. Listát kérek és küldök. Grossmann Gábor, csütörtök délután 140-9159 telefon-számon.

Eladók 5/4-es lemezek üresen (60 Ft/db) és programokkal (80 Ft/db). Pócsi Balázs, 1093 Budapest, Közraktár u. 12/A. Telefon: 118-8585.

Keresem az alábbi programok eredeti leírását, lehetőleg angolul és magyarul: POOL OF RADIANCE, TASS TIMES, BARDS TALE I–III. Lengyel István, 1158 Budapest, Frankovics M. u. 11.

C64 programokat, 10 Ft/db, eladok kazettán. Kórossy Attila, 4400 Nyiregyháza, Irinyi u. 2/B.

89/90-es C-64-es programokat olcsón eladok és cserélek. Tófejt Lajos, 1114 Budapest, Bartók Béla út 29. Telefon: 165-80-27 (16–20 óra között).

Csere és eladás! 88/89-es programok lemezen és kazettán. Podoveczky József, 4400 Nyiregyháza, Korányi F. u. 83.

C64 programokat cserélek és eladok, lemezen, 10 Ft/db. Listát kérek és küldök. Válaszborítékot kérek. Marosvári Zsolt, 1122 Budapest, Határőr út 51.

SUPER MARCO ASSEMBLER C64-re eladó. Lemezen, leírással, demókkal, 290 Ft! Káldi Péter, 1171 Budapest, Rezgő u. 23.

C64-re programokat cserélek, kazettán. Bármilyen játék- vagy felhasználói program érdekel. Keresem: THE LAST NINJA I–II, BARBARIAN II–III, STRIP POKER, IMPOSSIBLE MISSION II. című játékokat, és a PASCAL felhasználói programot és leírást. Cserealapom 200 program. Listát kérek és küldök. Kovács László, 93601 Ipolyság, Okruzná 42, Csehszlovákia.

PÖTYÖGŐ SZOLGÁLAT

| | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|------------|-------------------------|------|--|-----|--------|--------|------------------------------|------|
| | | | | | | 040 | C64-S | 86/6 | Dzsiopdiagram 3. | 30,- |
| | | | | | | 041 | VC20 | 86/6 | Winnatou 1. | 30,- |
| | | | | | | 042 | VC20 | 86/6 | Winetou 11. | 30,- |
| | | | | | | 043 | C64 | 86/6 | Stringrendező | 30,- |
| | | | | | | 044 | C64 | 87/1 | Lemezátnevező | 20,- |
| | | | | | | 045 | C64 | 87/1 | Óra | 30,- |
| | | | | | | 046 | C64-S | 87/1 | Hiperkocka | 30,- |
| | | | | | | 047 | C16 | 87/1 | ASSEMBLER | 60,- |
| | | | | | | 048 | C16 | 87/2 | Takarító | 30,- |
| | | | | | | 049 | C64 | 87/2 | Quadro-vizió | 20,- |
| | | | | | | 050 | C16 | 87/2 | Teljeszak | 60,- |
| | | | | | | 051 | C64 | 87/3 | Stringkezelő | 40,- |
| | | | | | | 053 | C16 | 87/3 | Hangos billentyűk | 20,- |
| | | | | | | 054 | VC20 | 87/3 | Rajzoló | 20,- |
| | | | | | | 055 | PLUS/4 | 87/4 | Karaktervezo | 50,- |
| | | | | | | 056 | C64 | 87/4 | Dupla BASIC | 20,- |
| | | | | | | 057 | VC20 | 87/4 | Ferde Löröny | 40,- |
| | | | | | | 058 | C64 | 87/5 | GEOMASTER /lefordított/ | 60,- |
| | | | | | | 059 | C64 | 87/5 | GEOMASTER /BASIC változat/ | 50,- |
| | | | | | | 060 | C64 | 87/5 | Golyózó | 50,- |
| | | | | | | 061 | PLUS/4 | 87/5 | Magyar BASIC | 50,- |
| | | | | | | 062 | PLUS/4 | 87/5 | Kukkoló - BASIC monitor | 30,- |
| | | | | | | 063 | C64 | 87/6 | Sprite editor | 30,- |
| | | | | | | 064 | C64 | 87/6 | Magno directory | 60,- |
| | | | | | | 065 | C16 | 87/6 | Nagyfálbontású hardcopy | 50,- |
| | | | | | | 066 | C16 | 87/6 | Sztereó vizió | 20,- |
| | | | | | | 067 | C16 | 87/6 | Kukkoló - Szupar peak | 40,- |
| | | | | | | 068 | C16 | 87/7 | Mentőöv | 20,- |
| | | | | | | 069 | PLUS/4 | 87/7 | Ablakozó | 50,- |
| | | | | | | 070 | C64 | 87/8-9 | Commo-do-re /BASIC változat/ | 60,- |
| | | | | | | 071 | C64 | 87/8-9 | Commo-do-re /lefordított/ | 60,- |
| | | | | | | 072 | PLUS/4 | 87/8-9 | Kukkoló - bővített monitor | 30,- |
| | | | | | | 073 | PLUS/4 | 87/8-9 | ékezetes batuk | 30,- |
| | | | | | | 074 | PLUS/4 | 87/8-9 | PLUTO - Rajzoló program | 60,- |
| | | | | | | 075 | VC20 | 87/8-9 | Ma jomifogó | 40,- |
| | | | | | | 076 | C64 | 87/8-9 | Többnyelvűs döntések | 40,- |
| | | | | | | 077 | C64 | 87/8-9 | Rasztár | 30,- |
| | | | | | | 078 | C16 | 87/10 | Append | 40,- |
| | | | | | | 079 | C64 | 87/10 | Nagyító | 40,- |
| | | | | | | 080 | C64-H+ | 87/10 | Makrók | 40,- |
| | | | | | | 081 | C128 | 87/11 | Struktúra | 30,- |
| | | | | | | 082 | C128 | 87/11 | Émlékeztető | 30,- |
| | | | | | | 083 | C64 | 87/11 | Monitorka | 40,- |
| sorszám | tipus | megjelenés | a program neve | ára | | | | | | |
| 001 | C64 | 86/0 | GOTO X Databaseker | 20,- | | | | | | |
| 002 | C64 | 86/0 | GOTO X Ota Welt | 20,- | | | | | | |
| 003 | C64 | 86/0 | Hangzó billentyűk | 20,- | | | | | | |
| 004 | C64 | 86/0 | Memória kiírás | 20,- | | | | | | |
| 005 | C16 | 86/0 | Rajzoló program | 40,- | | | | | | |
| 006 | C64 | 86/1 | Atsorszámzó program | 20,- | | | | | | |
| 007 | C64 | 86/1 | Help trace | 20,- | | | | | | |
| 008 | C16 | 86/1 | Hangmemória | 50,- | | | | | | |
| 009 | C64 | 86/1 | Teka home computer | 30,- | | | | | | |
| 010 | C64 | 86/1 | Csak kezdőknek | 20,- | | | | | | |
| 011 | C64 | 86/1 | Billentyűkódok | 20,- | | | | | | |
| 012 | C64 | 86/1 | Autonumber | 30,- | | | | | | |
| 013 | C16 | 86/1 | BASIC bővítő | 30,- | | | | | | |
| 014 | C64 | 86/1 | BASIC billentyűzet | 30,- | | | | | | |
| 015 | C64 | 86/3 | Dzsiopdiagram 1. | 40,- | | | | | | |
| 016 | C64 | 86/2 | Perifériavizsgálat | 20,- | | | | | | |
| 017 | C64 | 86/2 | Sprite mozgatás IRQ | 30,- | | | | | | |
| 018 | C64 | 86/2 | NOSCROLL | 30,- | | | | | | |
| 019 | C64 | 86/3 | Lemezmenü | 20,- | | | | | | |
| 020 | C64 | 86/3 | Ékezetes nagybetűk 1. | 20,- | | | | | | |
| 021 | C64 | 86/3 | Ékezetes nagybetűk 11. | 20,- | | | | | | |
| 022 | C64 | 86/3 | Notesz | 20,- | | | | | | |
| 023 | C16 | 86/2 | TURBOBASIC | 60,- | | | | | | |
| 024 | VC20 | 86/3 | Petar és Pál | 40,- | | | | | | |
| 025 | C64 | 86/4 | Mozart | 40,- | | | | | | |
| 026 | C64 | 86/4 | Sopiság listázáshoz | 40,- | | | | | | |
| 027 | C64 | 86/3 | MERGE | 30,- | | | | | | |
| 028 | C16 | 86/3 | Billentyűzet kódoló | 20,- | | | | | | |
| 029 | C16 | 86/3 | Kódoló szabadon | 20,- | | | | | | |
| 030 | C64 | 86/4 | AUTO-INSERT | 20,- | | | | | | |
| 031 | C64/PLUS4 | 86/4 | Kalandjáték / Gengszter | 20,- | | | | | | |
| 032 | VC20 | 86/3 | TE MONITOR | 60,- | | | | | | |
| 033 | C16 | 86/4 | Ablakok | 30,- | | | | | | |
| 034 | C16 | 86/5 | Karácsony | 30,- | | | | | | |
| 035 | C64 | 86/6 | Kockás zene | 30,- | | | | | | |
| 036 | C64 | 86/3 | Kápujás | 30,- | | | | | | |
| 037 | C64 | 86/6 | Sprite editor | 30,- | | | | | | |
| 038 | C16 | 86/6 | SAVE LOAD szignál | 20,- | | | | | | |
| 039 | C64 | 86/6 | Rubik kocka síkban | 40,- | | | | | | |

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

(minden oszlopba egy betűt írjon!)

[illegible]

Commodore Újság
Budapest, 1388. Pf. 86.

PROGRAM SORSZÁMA

| | | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------|--|--|
| 1. | <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <table><tr><td></td><td></td></tr></table> , - Ft | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 2. | <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <table><tr><td></td><td></td></tr></table> , - Ft | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 3. | <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <table><tr><td></td><td></td></tr></table> , - Ft | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 4. | <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <table><tr><td></td><td></td></tr></table> , - Ft | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 5. | <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <table><tr><td></td><td></td></tr></table> , - Ft | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 6. | <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <table><tr><td></td><td></td></tr></table> , - Ft | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 7. | <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <table><tr><td></td><td></td></tr></table> , - Ft | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 8. | <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <table><tr><td></td><td></td></tr></table> , - Ft | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 9. | <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> | | | | <table><tr><td></td><td></td></tr></table> , - Ft | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Összesen: db ,- Ft

ÖSSZESEN:

Time:



PROGRAM

DUMP

Sok basic-bővítőben megtalálható utasítás, rutin: a BASIC változók nevét és értékét jelzi ki. Előnye az általam készített rutinnak, hogy ellentétben pl. a Simon's Basic-kel, a negatív számokat és az üres stringeket is kiírja. Lefordítás után SYS 49152-vel írathatók ki a változók. Kiírás közben a Commodore billentyű lenyomva tartásával a kiírás megállítható, fölgengedéssel folytatható.

Somos Péter

```

0 REM *****
1 REM * C= UJSAG          SORSZAM:219      *
2 REM * C64              DUMP              *
3 REM * PROGRAM : SOMOS PETER             *
4 REM *****
100 SYS 36864
105 .OPT 00
110 ;
115 ; LOAD (BASIC VALTOZOK KIJELESE)
120 ;
125 ; SOMOS PETER, 1989.
130 ;
135 *= $C000
140 ;
145 TMP = $FB
150 STROUT = $AB1E          ; STRINGKIIRO
155 FACASC = $B0DD          ; FAC KONVERTALASA ASCII FORMATUMRA
160 AYFAC = $BBA2          ; (A/Y) ATVITELE A FAC-BA
165 VARTAB = $2D           ; VALTOZOTERULET KEZDETE-MUTATO
170 BSOUT = $FFD2          ; KARAKTER KIIRASA
175 ;
180 LDX #3                  ; MUTATOK ATMASOLASA
185 QIG1 LDA VARTAB,X:STA TMP,X
190 DEX:BPL QIG1
195 QIG12 LDA TMP+1:CMP TMP+3:BCC QIG2 ; HA A VALTOZOTERULET VEGE, KESZ
200 BNE QIG3
205 LDA TMP:CMP TMP+2:BCC QIG2
210 QIG3 RTS
215 QIG2 LDY #0
220 QIG15 LDA $28D:AND #2:BNE QIG15 ; HA A C= LENYOMVA, VARAKOZAS
225 LDA (TMP),Y:AND #$80:BNE QIG4 ; VALTOZOTIPUSOK SZETVALASZTASA
230 INY:LDA (TMP),Y:AND #$80:BNE QIG5
235 LDA #0:JSR QIG6          ; VALOS (REAL) VALTOZO
240 LDY TMP+1
245 LDA TMP:CLC:ADC #2:BCC QIG7
250 INY
255 QIG7 JSR AYFAC:JSR FACASC:JSR STROUT
260 LDA #7:BNE QIG8
265 QIG5 LDA #" ":JSR QIG6          ; SZOVEGES (STRING) VALTOZO
270 LDA #$22:JSR BSOUT
275 LDY #2:LDA (TMP),Y:BEG QIG9
280 STA OP1
285 INY:LDA (TMP),Y:STA $22
290 INY:LDA (TMP),Y:STA $23
295 LDY #0
300 QIG10 LDA ($22),Y:JSR BSOUT
305 INY:CPY OP1:BNE QIG10
310 QIG9 LDA #$22:JSR BSOUT
315 LDA #7:BNE QIG8
320 QIG4 INY:LDA (TMP),Y:AND #$80:BNE QIG11
325 LDA #13:JSR BSOUT          ; FN-FUGGVENYDEFINICIO
330 LDA #"F":JSR BSOUT
335 LDA #"N":JSR BSOUT
340 LDA #0:STA OP1+1
345 JSR QIG14
350 LDA <TX1:LDY #>TX1:JSR STROUT ; 'FUNCTION' SZOVEG KIIRASA
355 LDA #14:BNE QIG8
360 QIG11 LDA #" ":JSR QIG6          ; EGESZ (INTEGER) VALTOZO
365 LDY #2:LDA (TMP),Y:TXA
370 INY:LDA (TMP),Y:TAY
375 TXA
380 JSR $B391          ; EGESZ -> LEBEGOPONTOS KONVERZIO

```



```

385 JSR FACASC:JSR STROUT
390 LDA #7
395 QIG8 CLC:ADC TMP:STA TMP          ; MUTATO ATALLITASA
400 LDA TMP+1:ADC #0:STA TMP+1        ; A KOVETKEZO VALTOZORA
405 JMP QIG12
410 QIG6 STA DP1+1                    ; VALTOZONEV KIIRASA
415 LDA #13:JSR BSOUT
420 QIG14 LDY #0:LDA (TMP),Y:AND #$7F:JSR BSOUT
425 INY:LDA (TMP),Y:AND #$7F:JSR BSOUT
430 LDA DP1+1:JSR BSOUT
435 JSR QIG13
440 LDA #"=":JSR BSOUT
445 QIG13 LDA #" ":JMP BSOUT          ; SZOKOZ KIIRASA
455 DP1 .BYTE 0,0
460 TX1 .ASC "** FUNCTION **":.BYTE 0
465 INY:CPY #15:BNE Q8
470 LDA #0:STA TMP+2
475 LDA #4:STA TMP+3:LDA #3:STA ABC+1 ; SCROLL-RUTIN
480 LDA #D9:STA ABC
485 LDX #4
490 Q9 LDY #0
495 Q10 LDA (TMP+2),Y:STA (ABC),Y
500 INY:BNE Q10
505 INC ABC+1:INC TMP+3
510 DEX:BNE Q9
515 LDX #24:JSR #E9FF
520 LDX PUFFER+6                      ; KESLELTETO CIKLUS
525 Q17 LDY #FF
530 Q18 NOP:DEY:BNE Q18
535 DEX:BNE Q17
540 LDY PUFFER+2:INY:CPY #8:BEQ Q19
545 JMP Q7
550 Q19 LDY PUFFER+1:INY:CPY PUFFER+4:BEQ Q11
555 JMP Q3
560 Q11 DEC PUFFER:BEQ Q12
565 JMP Q2
570 Q12 RTS
575 PUFFER .BYTE 0,0,0,0,0,0,0,0
580 T1 .BYTE 128,128,64,64,32,32,16,16
585 .BYTE 8,8,4,4,2,2,1,1

READY.

```

Valuta-váltó

Maga a program rövid és egyszerű, de jelentősen megkönnyíti az esetleges utazásunk előtti valuta-számolást. Bármely pénznemből Ft-ra és vissza számol.

Balázs Bálint

```

0 REM *****
1 REM * C= UJSAG          SORSZAM: *
2 REM * C64 VALUTAVALTO *
3 REM * PROGRAM : BALAZS BALINT *
4 REM *****
10 POKE53280,5:POKE53281,7:POKE646,0
20 PRINT"Q"
30 PRINT"VALUTA - A L A T V A L T O T O"
40 PRINT"VALUTA - A L A T V A L T O T O"
50 PRINT"VALUTA - A L A T V A L T O T O"
90 FORI=1TO2000:NEXT
100 PRINT"Q"
110 POKE19,1:INPUT"VALUTAVALTOZAS VALUTA: ";AV#:POKE19,0:PRINT
120 POKE19,1:INPUT"VALUTAVALTOZAS VALUTA: ";AA#:POKE19,0:PRINT
130 PRINT"VALUTAVALTOZAS VALUTA: ";AA#:POKE19,0:PRINT
140 PRINT"VALUTAVALTOZAS VALUTA: ";AA#:POKE19,0:PRINT
150 PRINT"VALUTAVALTOZAS VALUTA: ";AA#:POKE19,0:PRINT
160 A=(AV/AA)*AA
170 PRINT"VALUTAVALTOZAS VALUTA: ";A:AA#" LESZ"
180 PRINT"VALUTAVALTOZAS VALUTA: ";A:AA#" LESZ"
190 GETA#:IFA#="N"THEN220
200 IFA#<"I"THEN190
210 GOTO100
220 PRINT"VALUTAVALTOZAS VALUTA: ";A:AA#" LESZ"
230 FORI=1TO2000:NEXT

READY.

```




PROGRAM

TED védelem

Sajnálatos, tipikus hibája a Commodore cég 264-es szériájába tartozó gépeknek (C-16, C-116, C-232, C+4) a TED nevű I/O controller IC meghibásodása. Mivel ez az IC igen drága (kb. 3000–4000 forint, ha van egyáltalán), ezért itt a hiba megelőzésére és a kár esetleges csökkentésére próbálok meg tippet adni.

Ezen nagy bonyolultságú (LSI) integrált áramkör állítja elő a fenti gépekben a monitor számára a videojelet, generálja a hangot, kezeli a billentyűzetet, a joystickokat és a RAM memóriákat (frissítés és RAM/ROM lapozás).

A leggyakoribb hibajelenség — amelyért szinte mindig ez az áramkör a felelős — az, ha azok a játékok, amelyek eddig gond nélkül működtek joystickkal, egyszerre „megbolondulnak”, vagy csak részben, vagy egyáltalán nem reagálnak a joy-ra. A billentyűzet kezelése ilyenkor (általában) még tökéletes.

Későbbi stádium az, amikor BASIC-ből a JOY(x) függvény $x=1$ és $x=2$ esetén a ténylegesen használt porttól függetlenül azonos eredményeket ad, továbbá a 2. portba dugott joy-on a tűzgomb megnyomása azonos hatású a SHIFT+RUN/STOP leütésével.

(Teljesen elvadult esetben előfordulhat olyan is, hogy a billentyűzetmátrix egyes sorait és/vagy oszlopait nem olvassa a gép, de ez mindenképpen TED-cserét von maga után.)

A hibát feltehetőleg az IC pontatlanul tervezett joy illesztései okozzák. Biztosan közrejátszik az is, milyen típusú az általunk használt joy, van-e rajta auto-fire. Bizonyos gyorstűzelő elektronikák által kibocsátott impulzusok hamar okoznak TED-halált.

Az általam javasolt módosítás rendkívül egyszerű: csökkentjük a TED-re jutó feszültség nagyságát. Kössünk sorba a joystickhoz köztöltő föld (GND—7) lábával egy 100 Ohm és 5 kOhm közötti ellenállást.

Auto-fire nélküli joy-nál az érték általában lényegtelen (nálam 3 kOhm). Auto-fire-osnál egy trimmer potenciométerrel lehet a tényleges értéket beállítani. Azt a legnagyobb értéket használjuk, amellyel még tökéletesen működik a joy (és az auto-fire).

Tesztelésre a következő, egyszerű parancssorok a legmegfelelőbbek:

```
DO:JOY(1):LOOP
```

Jó TED-nél csak az 1-es portba dugott joy-nál jönnek be az irányok.

```
DO:JOY(2):LOOP
```

Jó TED-nél csak a 2-es portba dugott joy-nál jönnek be az irányok.

Nagyon jó tesztprogram az EASY SCRIPT, avagy DELTEX, amelyben hibás TED esetén a kurzor irányok és a DEL átlósan is mozognak.

Tapasztalataim a módosítással kapcsolatban:

Módosított joy-portnál TED-halál még nem volt. Ez 3-4 gépet jelent, amelyek közül kettőben volt már korábban TED-csere.

Két hibás TED esetében a módosítás után 10-15 program újra használhatóvá vált.

A TED-hibák száma ismeretségi körömben 10-15 — kb. 20 gépből!!!

Nagy Tamás

BŰVÖS NÉGYZETEK

Az ábrán látható páratlan oldalszámú négyzet soraiban és oszlopaiban 1—25-ig, egyesével növekedve helyezük el a számokat oly módon, hogy a sorokban, az oszlopokban és a két átló mentén a számok összege egyenlő legyen. Egy lehetséges megoldást mutat az ábra. A módszer De la Loubere-től származik, könnyen megjegyezhető, minden páratlan oldalszámú négyzetre alkalmazható. Természetesen a kezdőszám helyére bár-

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|------|
| 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | = 65 |
| 23 | 5 | 7 | 14 | 16 | = 65 |
| 4 | 6 | 13 | 20 | 22 | = 65 |
| 10 | 12 | 19 | 21 | 3 | = 65 |
| 11 | 18 | 25 | 2 | 9 | = 65 |
| 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |

milyen más számot is írhatunk. A növekedés mértéke is tetszőleges lehet (akár csökkenés is!). Figyeljük meg, hogy:

- az első sor közepén van a legkisebb szám (1),
- az ötödik sor közepén van a legnagyobb szám (25),
- a négyzet közepén lévő szám (13) és az oldalszám (5) szorzata 65, annyi, mint az a bizonyos állandó összeg (ezt nevezzük **bűvös számnak!**)

A kitöltés módszere:

1. A felső sor közepéről indulunk.
2. Ha lehet, akkor az adott helytől eggyel jobbra és eggyel följebb kell írni a következő számot (átlósan).
3. Ha nem lehet, akkor vagy vagy:
 - az első sorban vagyunk. Megoldás: az utolsó sorban egy oszloppal jobbra (2),
 - az utolsó oszlopban vagyunk. Megoldás: az első oszlopban egy sorral feljebb folytatjuk (4),
 - már van ott egy szám. Megoldás: közvetlenül alá írjuk a következő számot (6),
 - az első sor utolsó oszlopában vagyunk. Megoldás: alá írjuk a következőt (16).
4. Az így beírt számtól folytatjuk —> 2. pont.

A fenti módszerrel készült a számítógépes program is. Szerkesztési okokból a négyzet közepén lévő szám és a növekedés (differencia) mértéke választható szabadon (A és D). A program szerkezete:

- rövid tájékoztató
- menü: — 3x3, 4x4, 5x5 állandó összegű, A és D választható — 3x3, 4x4, 5x5 állandó összegű, a bűvös szám (B) és a differencia (D) választható — 3x3 állandó szorzatú, az első sor középső száma és a szorzótényező választható — inputtal



—RETURN lenyomása után azonnal megjelennek a bűvös négyzet számai és az összegük, ill. szorzatuk.

A program különösebb nehézségeket nem tartalmaz, könnyen bárki kiegészítheti egyéni ízlése szerint. Ehhez néhány javaslat:

—készítsen a grafikus karakterek segítségével rajtot a számok köré (négyzethálót)

—PRINT USING-ot írja át azért, hogy C64-en is futtatható legyen a program (ha csak kitörli, akkor is jó lesz, de nem esztétikus!)

```

O   BUVOS NEGYZETEK
O
O   10 COLOR 0,1:COLOR 4,1:COLOR 1,2
O   20 PRINT"##### U V O S   N E G Y Z E T E K"
O   30 PRINT"#####A BUVOS NEGYZETEK BEN A SZAMOKAT UGY"
O   40 PRINT"#####RENDEZTEK EL, HOGY OSSZEGUK VAGY"
O   50 PRINT"#####SZORZATUK MINDEN SORBAN,MINDEN OSZ-"
O   60 PRINT"#####LOPBAN ES AZ ATLOKBAN AZONOS."
O   70 PRINT"#####KEBEN A PROGRAMBAN 3X3, 4X4 ES 5X5"
O   80 PRINT"#####MERETU, ALLANDO OSSZEGU ES ALLANDO"
O   90 PRINT"#####SZORZATU BUVOS NEGYZETEKET TALALHA-"
O  100 PRINT"#####TUNK A KOVETKEZO OLDALON SZEREPELO"
O  110 PRINT"#####VALASZTEK SZERINT."
O  120 PRINT CHR$(18)"##### TOVABB: SZOKOZ BILLENTYU " CHR$(146)
O  130 GETA$:IF A$="" THEN 150:ELSE 130
O  140 REM #####MENU KOVETKEZIK #####
O  150 SCNCLR
O  160 PRINT"#####A. VALASZTHATO A KEZDO ERTEK ES A"
O  170 PRINT"#####NOVEKEDES (CSOKKENES) MERTEKE"
O  180 PRINT
O  190 PRINT TAB(10)"(1) 3X3-AS":PRINT TAB(10)"(2) 4X4-ES"
O  200 PRINT TAB(10)"(3) 5X5-OS";
O  210 PRINT" ALLANDO OSSZEGU"
O  220 PRINT"#####B. VALASZTHATO A BUVOS SZAM":PRINT
O  230 PRINT TAB(10)"(4) 3X3-AS":PRINT TAB(10)"(5) 4X4-ES"
O  240 PRINT TAB(10)"(6) 5X5-OS";
O  250 PRINT" ALLANDO OSSZEGU":PRINT
O  260 PRINT"#####C. ALLANDO SZORZATU BUVOS NEGYZET":PRINT
O  270 PRINT TAB(10)"(7) 3X3-AS MERETU"
O  280 PRINT
O  290 PRINT"#####D. KILEPES A PROGRAMBOL: RETURN"
O  300 PRINT CHR$(18)"##### TOVABB A ( )-BEN LEVO SZAMMAL #"
O  310 GETA$
O  320 IF A$="1" THEN 420
O  330 IF A$="2" THEN 620
O  340 IF A$="3" THEN 840
O  350 IF A$="4" THEN 1090
O  360 IF A$="5" THEN 1330
O  370 IF A$="6" THEN 1540
O  380 IF A$="7" THEN 1780
O  390 IF A$=CHR$(13) THEN 400:ELSE 310
O  400 SCNCLR:PRINT"#####TOVISZONTLATASRA"
O  410 PRINT"#####V E G E":PRINT:PRINT:END
O  420 REM #####3X3 ALL OSSZEGU:#####
O  430 PRINT"Q"
O  440 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
O  450 PRINT TAB(10)"KOZEPSO SZAM :";
O  460 INPUT A:IF A<>INT(A) THEN 440
O  470 PRINT
O  480 PRINT TAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
O  490 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
O  500 INPUT D:IF D<>INT(D) THEN 480
O  510 IF (A-12*D)<-999990R(A+12*D)>99999 THEN 520:ELSE 530
O  520 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY":GOTO 430
O  530 PRINT"Q"
O  540 PRINT"#####A 3X3-AS BUVOS NEGYZET SZAMAI:#####"
O  550 PRINT USING"#####":A+3*D,A-4*D,A+D

```

220


```

560 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
570 PRINT USING"    #####";A-2*D,A,A+2*D
580 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
590 PRINT USING"    #####";A-D,A+4*D,A-3*D
600 PRINT"##### A BUVOS SZAM: "3*A" #TOVABB:SZOKOZ#"
610 GETA$:IF A#="" THEN 150:ELSE 610
620 REM : : 4X4 ALL OSSZEGU: : :
630 PRINT"|"
640 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
650 PRINT TAB(10)"LEGGISEBB SZAM: ";
660 INPUT B:IF B<>INT(B) THEN 640
670 PRINT
680 PRINT TAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
690 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE: ";
700 INPUT C:IF C<>INT(C) THEN 680
710 IF(B-12*C)<-999999OR(B+12*C)>999999THEN720:ELSE 730
720 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY": GOTO 620
730 PRINT"|"
740 PRINT"##### 4X4-ES BUVOS NEGYZET SZAMAI:#####"
750 PRINT USING"    #####";B+15*C,B+C,B+2*C,B+12*C
760 PRINT:PRINT:PRINT
770 PRINT USING"    #####";B+4*C,B+10*C,B+9*C,B+7*C
780 PRINT:PRINT:PRINT
790 PRINT USING"    #####";B+8*C,B+6*C,B+5*C,B+11*C
800 PRINT:PRINT:PRINT
810 PRINT USING"    #####";B+3*C,B+13*C,B+14*C,B
820 PRINT"##### A BUVOS SZAM: "4*B+30*C" #TOVABB:SZOKOZ#"
830 GETA$:IF A#="" THEN 150:ELSE 830
840 REM : : 5X5 ALL OSSZEGU: : :
850 PRINT"|"
860 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
870 PRINT TAB(10)"KOZEPSO SZAM : ";
880 INPUT A:IF A<>INT(A) THEN 860
890 PRINT
900 PRINTTAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
910 PRINTTAB(10)"CSOKKENES MERTEKE: ";
920 INPUT D:IF D<>INT(D) THEN 900
930 IF(A-12*D)<-999999OR(A+12*D)>999999THEN940:ELSE 950
940 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY": GOTO 850
950 PRINT"|"
960 PRINT"##### 5X5-OS BUVOS NEGYZET SZAMAI:#####"
970 :
980 PRINT USING" #####";A+4*D,A+11*D,A-12*D,A-5*D,A+2*D
990 PRINT:PRINT
1000 PRINT USING" #####";A+10*D,A-8*D,A-6*D,A+D,A+3*D
1010 PRINT:PRINT
1020 PRINT USING" #####";A-9*D,A-7*D,A,A+7*D,A+9*D
1030 PRINT:PRINT
1040 PRINT USING" #####";A-3*D,A-D,A+6*D,A+8*D,A-10*D
1050 PRINT:PRINT
1060 PRINT USING" #####";A-2*D,A+5*D,A+12*D,A-11*D,A-4*D
1070 PRINT"##### A BUVOS SZAM: "5*A" #TOVABB:SZOKOZ#"
1080 GETA$:IF A#="" THEN 150:ELSE 1080
1090 REM : : 3X3 ALL OSSZEGU+BUVOS SZAM
1100 PRINT"|"
1110 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A .
1120 PRINT TAB(10)"B U V O S SZAM : ";
1130 INPUT A :IF A/3<>INT(A/3) THEN 1160:ELSE 1190
1140 IF A<>INT(A) THEN 1100
1150 PRINT
1160 PRINT"### PONTOSAG ERDEKEBEN 3-MAL
1170 PRINT"OSZTHATO SZAMOT KEREK !!!!!"

```




```
1180 FOR I=0 TO 2000:NEXT:GOTO 1180
1190 PRINT TAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
1200 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
1210 INPUT D:IF D<>INT(D) THEN 1190
1220 IF(A/3-12*D)<-999999OR(A/3+12*D)>999999THEN1230:ELSE1240
1230 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY": GOTO 1180
1240 PRINT"□"
1250 PRINT"####A 3X3-AS BUVOS NEGYZET SZAMAI:###"
1260 PRINT USING"#####";A/3+3*D,A/3-4*D,A/3+D
1270 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1280 PRINT USING"#####";A/3-2*D,A/3,A/3+2*D
1290 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1300 PRINT USING"#####";A/3-D,A/3+4*D,A/3-3*D
1310 PRINT"###A BUVOS SZAM: "A"TOVABB:SZOKOZ"
1320 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 1320
1330 REM : : :4X4 ALL OSSZEGU+BUVOS SZAM
1340 PRINT"□"
1350 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
1360 PRINT TAB(10)"B U V O S SZAM:";
1370 INPUT X:IF X<>INT(X) THEN 1340
1380 PRINT
1390 PRINT TAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
1400 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
1410 INPUT C:IF C<>INT(C) THEN 1390
1420 PRINT"□"
1430 PRINT"####A 4X4-ES BUVOS NEGYZET SZAMAI:###"
1440 B=X/4-7.5*C
1450 PRINT USING"#####.##";B+15*C,B+C,B+2*C,B+12*C
1460 PRINT:PRINT:PRINT
1470 PRINT USING"#####.##";B+4*C,B+10*C,B+9*C,B+7*C
1480 PRINT:PRINT:PRINT
1490 PRINT USING"#####.##";B+8*C,B+6*C,B+5*C,B+11*C
1500 PRINT:PRINT:PRINT
1510 PRINT USING"#####.##";B+3*C,B+13*C,B+14*C,B
1520 PRINT"###A BUVOS SZAM: "X"TOVABB:SZOKOZ"CHR$(146)
1530 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 1530
1540 REM : : :5X5 ALL OSSZEGU+BUVOS SZAM
1550 PRINT"□"
1560 PRINT TAB(10)"MENNYI LEGYEN A
1570 PRINT TAB(10)"B U V O S SZAM :";
1580 INPUT A:IF A<>INT(A) THEN 1550
1590 PRINT
1600 PRINT TAB(10)"A NOVEKEDES VAGY
1610 PRINT TAB(10)"CSOKKENES MERTEKE:";
1620 INPUT D:IF D<>INT(D) THEN 1600
1630 IF(A-12*D)<-999999OR(A+12*D)>999999THEN1640:ELSE1650
1640 PRINT"A SZAM TUL KICSI VAGY TUL NAGY": GOTO 1550
1650 PRINT"□"
1660 PRINT"####A 5X5-OS BUVOS NEGYZET SZAMAI:###"
1670 PRINT USING"#####.##";A/5+4*D,A/5+11*D,A/5-12*D,A/5-5*D,A/5+2*D
1680 PRINT:PRINT
1690 PRINT USING"#####.##";A/5+10*D,A/5-8*D,A/5-6*D,A/5+D,A/5+3*D
1700 PRINT:PRINT
1710 PRINT USING"#####.##";A/5-9*D,A/5-7*D,A/5,A/5+7*D,A/5+9*D
1720 PRINT:PRINT
1730 PRINT USING"#####.##";A/5-3*D,A/5-D,A/5+6*D,A/5+8*D,A/5-10*D
1740 PRINT:PRINT
1750 PRINT USING"#####.##";A/5-2*D,A/5+5*D,A/5+12*D,A/5-11*D,A/5-4*D
1760 PRINT"###A BUVOS SZAM: "A"TOVABB:SZOKOZ"
1770 GETA$:IF A$=" "THEN 150:ELSE 1770
1780 REM : : :3X3 ALLANDO SZORZATU: :
1790 PRINT"□"
1800 PRINT TAB(10)"MENNYYI LEGYEN AZ ELSO"
```



```

1810 PRINT TAB(10)"SOR KOZEPSO SZAMA";
1820 INPUT A: IF A<>INT(A) THEN 1790
1830 PRINT
1840 IF A>6 OR A<-6 THEN 1850:ELSE1870
1850 PRINT"NEKEREM, HOGY 6-NAL KISEBB SZAMOT IRJON!"
1860 GOTO 1800
1870 PRINT"J"
1880 PRINT"MA 3X3-AS ALL.SZORZATU BUVOS NEGYZET:NNN"
1890 PRINT USING"#####";A18,A,A16
1900 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1910 PRINT USING"#####";A13,A15,A17
1920 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1930 PRINT USING"#####";A14,A19,A12
1940 PRINT"NNN MA BUVOS SZAM: "A15:PRINT"N TOVABB: SZOKOZ"
1950 GETA$: IF A$=" " THEN 150:ELSE 1950

```

READY.

szükség, ha követjük az alábbi gondolatmenetet:

- az első és az utolsó csipeszre fölfogatom (2 darab)
- és ezután a középsőre (ha van) a függőny közepét, mert ezt könnyen meg tudom állapítani, hogy hol van
- ezután mindig maradék részek közepe (csipesz és függőny) mindaddig, amíg el nem fogy a csipesz

A csipeszek száma: 2, 3, 5, 9, 17, 33, 65 (ez már sok!).

Az eredeti méretre nyilvánvalóan a 17 és a 33 a megfelelő csipesz szám.

Képletet is lehet adni a fenti számokra. Ismeretes, hogy a $2 = 2 \cdot 2 \cdot 2$ (a kettőt önmagával szorozom háromszor). Ennek alapján a számainkat az $F = 2^n + 1$ képlet adja meg, ahol $n = 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots$ stb. lehet.

Az alábbi kis program ezt az n -et kérdezi meg, a válasz után képernyőre írja a „függőnyszámokat”.

Mezősi Károly

FÜGGÖNYSZÁMOK

Azt hiszem, kevesen hallottak még a címben szereplő számokról (legalábbis ilyen néven). Miről is van szó?

Egy 2,5 m és egy 4 m széles ablaksorra függőnyt kell felszerelni csipeszek segítségével. Gondolkozzunk, hogyan lehetne ezt a legegyszerűbben, bármikor (pl. mosás után) megismételhetően megoldani! Hány csipeszt vegyek, ha 10–15 cm-enként egyenletesen elosztva szeretném egy-egy csipesszel fölfogatni a függőnyt? Túl körülményesnek azt gondolom, ha pl. valaki színes cérnával akarja megjelölni a csipeszek helyét. Erre nincs

```

10 PRINT"MA FUGGONYSZAMOK"
20 PRINT"KERDES: HANY CSIPESZT TEGYEK A KARNISRA"
30 PRINT"HOGY A KET SZELSO FELCSEPTETESE UTAN"
40 PRINT"MINDIG LEGYEN KOZEPSO CSIPESZ, ADDIG"
50 PRINT"AMIG FEL NEM SZERELTEM A FUGGONYT?"
60 INPUT"MA HANY FUGGONYSZAMOT IRJAK KI ";N
70 IF N>8 THEN 60
80 PRINT:FOR I=1 TO N
90 PRINT USING "#####";2*I+1
100 NEXT I
110 PRINT"MA TOVABB A RUN/STOP BILLENTYUVEL !"
120 GOTO 120

```

READY.

Superbongo!

Szuperbongo

A program a futó számjegyeket nem sorban, hanem véletlenszerűen állítja elő.

Az aktuális számjegy más színű, és pörgetése az F1 billentyűre indul.

A megállítás (számjegy húzás) a SPACE billentyűre történik. Befejezés után: Új sorsolás (I/N) kérdésre lehet válaszolni. A játékhöz jól használhatók a régi, nyeretlen BONGO szelvények.

```

0 REM *****
1 REM * C= UJSAG *
2 REM * *
3 REM * SUPER BONGO *
4 REM * *
5 REM * HARASZTI ÁRPÁD *
6 REM * *
7 REM * INDITAS: F1 *
8 REM * SZAMHUZAS: SPACE *
9 REM *****
10 U=0
14 POKE53280,7:POKE53281,7:PRINT"JÁTÉK"
15 A$=" "
20 PRINTTAB(16)A$
25 B$=" "
26 PRINTTAB(11)B$:PRINTTAB(11)C$
30 PRINTTAB(11)"BONGOSZÁM, A M SORSOLÁS: "
35 PRINTTAB(11)C$:PRINT"TAB(11)B$
37 PRINT"
40 A$=" "
45 PRINT"TAB(6)A$/A$/A$/A$/A$/A$/A$/A$
48 K$=" "
50 B$=" "
55 C$=" "
60 D$=" "
65 E$=" "
70 F$=" "
75 G$=" "
77 H$=" "
80 I$=" "
85 J$=" "
97 PRINT"
98 IFU=7THENGOTO980
99 GOSUB900
100 GOSUB500:X=INT(10*RND(1))
101 IFX=0THENPRINTK$
102 IFX=1THENPRINTB$
103 IFX=2THENPRINTC$
104 IFX=3THENPRINTD$
105 IFX=4THENPRINTE$
106 IFX=5THENPRINTF$
107 IFX=6THENPRINTG$
108 IFX=7THENPRINTH$
109 IFX=8THENPRINTI$
110 IFX=9THENPRINTJ$
120 GETA$
125 IFA$=" "THENPRINT" ";GOSUB930:U=U+1:GOTO98:NEXTB
130 GOTO100
490 END
500 PRINT" ";RETURN
800 PRINT"UJSAG: A M SORSOLÁS: (I/N)"
810 GETA$:IFA$=""THEN810
820 IFA$="N"THENPRINT"TAB(12)"VISZONTLÁNY, ÁTRÁNY, ÁSRÁNY":END
830 IFA$="I"THENGOTO10
840 IFA$<>" "THEN810
900 PRINT" ";
910 GETA$:IFA$<>" "THEN910
920 RETURN
930 :
940 POKE54276,0:POKE54277,0:POKE54272,0
950 POKE54296,15:POKE54277,64:POKE54276,17
960 POKE54273,17:POKE54272,37:RETURN

```

READY.

VOLT EGYSZER EGY „VÁSÁR” ...

SYSTEMS '89 (München)

A SYSTEMS '89 NYOMTATÓI

A Systems csarnokaiban csak profi gépeket állít ki, kezdve a PC-knél, a több köbméter térfogatú rendszerekig. A házi számítógépeket is kínáló Commodore és Atari nem mutatott újat. Ez persze nem meglepetés, hiszen az Atari vásár Dűseldorfban (olyan újdonságokkal, mint a TT, az STE, a Stacy és a Portfolio) csak néhány héttel korábban volt, az Amiga vásár Kölnben pedig ezután lesz. A gyártók jobban preferálják a „házi” vásáraikat, s az újdonságaikat is inkább ott mutatják be.

A személyi számítógépeknél az „egyre kisebb” tendencia folytatódik. Mutattak egy olyan PC-t, amelyik állítólag harmincötös (?) gyorsabb, mint az ősapja, az IBM PC. A Compaq is gondoskodott a meglepetésről az LTE/286-tal. Ez egy gyors, 80286-os mikroprocesszorral felszerelt PC — akatáska formájában. Egy igazi csőpség tehát a PC világában!

Úgy néz ki ezen túlmenően, hogy az óriás monitor technológiát egyre jobban elcsatolják a gyártók. Számos standon állt színes monitor extrém nagy képátlóval, helyel-közzel igen szép ábrával. Hogy ez a technika még nem egészen kiforrott, azt azok a készülékek bizonyították, ahol a kép életlen, a színátmenetek tisztátalanok voltak.

A háttértároló szektor sem maradt mozdulatlan. 600 Mbyte kapacitású fölülríható optikai tárolóeszközöket éppúgy kiállítottak, mint olyan lemezegeket, amelyek speciális 5 1/4 collos lemezekre 20 (húsz!) Mbyte adatot képesek írni. Összehasonlíthatjuk ezt a 1541-gyel, amely kapacitása 0,18 Mbyte...

Különösen figyelemre méltó a NEC kilenc collos fixlemeze, a D2473. Ez az egység 1,4 Gbyte (1 Gbyte = 1024 Mbyte) kapacitással. Ezt az információmentéséget nyolc lemezen osztják el. Ennek ellenére a hozzáférési idő csupán 15 milliszekundum. Ezzel ez az egység gyorsabb, mint a hagyományos 20 és 40

Mbyte-os Winchesterek (ott az átlagos hozzáférési idő 28 ms).

Még mindig vannak piaci lyukak! A Tadiran, Izrael vezető elektronikai cége két PD/AT kompatibilis hordozható számítógépet épített, amelyeket kimondottan „kemény” üzemi körülményekre alakítottak ki. Ezeket a military PC-ket az amerikai hadseregben rendszeresítették mint számítógépet vagy kommunikációs terminált. A TACTER-11S széles csatornaspektrumban teszi lehetővé a kommunikációt, például 2- vagy 4-kábeles UHF, VHF és HF adó/vevő. A gép súlya 3 kg.

A régi Egyiptom legendás dinasztiaalapítójáról neveztek el egy igen érdekes, új számítógépmodellt. A „Snofru” piramis formájú, 80386-os mikroprocesszorral és egy gyors fixlemezzel rendelkezik. Megjegyzendő, hogy a névadó király volt az első Egyiptomban, aki geometriailag tökéletesen megformált piramist alkotott. Az extravagáns számítógép ára is királyi, az alapkiépítésért is 35000 márkát kell letenni az asztalra, innen mehetünk — fölfelé.

Haladás mutatkozott a TAF (távadattfeldolgozási) hardvereket illetően is. Volt sok 9600 Baudos modem. Feltűnő, hogy (szinte) minden új modem rendelkezik az úgynevezett „MNP 5”-tel. Ennél az átviteli protokollnál az adatokat a modem tömöríti, csomagolja, s azt egy blokkban küldi ki. Csak akkor kerül az információ a számítógépbe, ha a vevő modem a hibamentes érkezést szignálta. Ezzel a módszerrel 4800 Baudos sebességet lehet elérni a 2400 Baudos modemekkel is.

A Systems 89 nyomtatói

A Münchenben megrendezett Systems 89-en nemcsak a PC-seknek, de a nyomtatóbarátoknak is kínált újdonságokat. Nézzük hát meg az ő szempontjukból a kínálatot.

Több-kevesebb rendszerességgel találkoznak a nyomtató-

gyártók ősszel. Vagy a kölni „Oragtechnik”-en, vagy a müncheni „Systems”-en. Ott azután egymásra licitálnak új modelljeikkel, javított termékekkel és az árakkal. Ezt bizonyította a mostani vásár is, a trend tehát tovább folytatódik.

Szinte minden gyártó a már bevált rendszerekre épít, de ez korántsem jelenti azt, hogy a 9 tűs technológiát a 24 tűs kiszorítaná a piacról. A Brother még a 18 tűs vonalat is fölélesztette. Új printerek, amelyekbe a Commodore soros interfész be lenne építve, már nincs, de az ismert gépekkel továbbra is találkozhatunk az üzletekben. A nyomtatók általános árcsökkenését a gyártók a görcsösen magasan tartott listaárakkal igyekeznek ellensúlyozni. Ennek ellenére még soha nem volt ekkora különbség a piaci és a listaár között. Ennek persze a felhasználó örül. A gyártók már kevésbé, hiszen az eladott készülékek növekvő száma és a nagyobb forgalom mellett is csak stagnál a nyereség. Ilyen és hasonló panaszoktól volt hangos a vásár.

SEIKOSHA

Két, teljesen új printert mutattak be. Az első az SL92, mely egy 24 tűs készülék. A másik az SP2000, ami viszont csak 9 tűvel bír. Előbbi képes a



360 × 360 dpi grafikus felbontásban is dolgozni, maximális sebessége normál nyomtatásban 240, LQ minőségben 80 cps. Alapkiépítésben két betűkészletet kapunk, de ezeket egy ROM segítségével 9-re lehet bővíteni. Az SL92 ára 899 márká, azt '90 januárjától vásárolhatjuk meg.

Az SP2000 a 9 tűs tradíciókat folytatja. A printer két illesztéssel rendelkezik (párhuzamos és RS232), különböző íráskép módifikációk vannak és 21 kbyte tár. Az írási sebesség 192, il-

letve 48 cps. Az SP2000 ára 599 márká. Ezt a gépet november óta már árulják is.



EPSON

Mivel a számítógépes világban egyre inkább a tarkaság felé mutat a nyomtatási trend, két új színes printert állított ki az Epson, az LQ860-ast és az LQ1060-ast. A modellelőddel szemben a sebességen és a



papírkezelésen javítottak. Az LQ860 normál nyomtatásban 300, LQ minőségben pedig 90 cps sebességgel ír. Két betűkészletet találunk az alapkiépítésben, ezt font (jelkészlet) modulokkal kilencre bővíthetjük. A keskeny LQ860 ára 2488 márká, a szélesebből nincs adat.

OKI

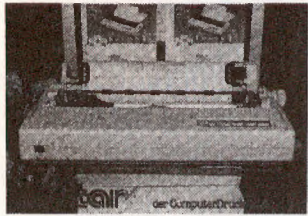
Szép, ergonomiailag kidolgozott kialakítás, kompakt felépítés. Ez jellemzi az Oki új,



24 tűs gépét, az ML380-ast. A gép 180, illetve 60 cps sebességgel, három beépített betűkészletet találunk. További öt jelkészlet kártya kapható még. Az ML380 ára 1298 márká, ezt a printert is már november óta árulják.

STAR

A Star cég az új LC modelleket keskenyebb és szélesebb változatban kínálja. Az egyik az LC10 II az LC10 utódja most 25%-kal gyorsabb lett (180/45 cpi). Az LC15 pedig nemcsak szélesebb lett, de több betűkészletet is kapott. Az LC10 II



ára 612 márka, az LC15-é 1298. Találtunk ezenkívül egy új, 24 tűs gépet is, amely típusjele LC24–15. Ez tehát az LC15 széles printer 24 tűs testvére. A nyomtatási sebesség 200, illetve 67 cpi. Négy betűkészletet építettek be, 11 kbyte a pufferek kapacitása. Ez a nyomtató 1598 márkába kerül.

KODAK

A Kodak céget általában mint filmgyártót ismerjük. Most egy kis nyomtatóval is előálltak. Ennek fő alkalmazási területe a hordozható számítógépek lesz, hisz a Diconix 150 Plus hálózattól függetlenül is

A meghatározásokat nem választottuk külön, hanem a számozás sorrendjében folyamatosan adjuk. Ha egy számtól mindkét irányba indul ki megfejtés, akkor előbb a vízszintes, majd egy vízszítvonalal elválasztva a függőleges meghatározás található.

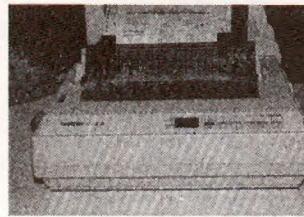
MEGHATÁROZÁSOK:

1. Belepte a dér. — **Az Egyesület egyik szolgálatása.** 2. Ruténium vegyjele. 3. Csapadék. 4. Vág, szel. 5. Összekuszált haj. — EAK fővárosából való. 6. Félrevezette. **7. Az egyesületi tagoknak ez a szolgáltatás ingyenes.** — Júliusban van a névnapja. 8. Bírói eljárás jogi vitája. 9. Rajcsányi Károly névjele. 10. Egy bizonyos sportot űzne. 11. Vaspályák. 12. Keresztül. 13. Szélesre nyíló. 14. Két magánhangzó. 15. Áprilisban van a névnapja. **16. Az egyik program neve.** 17. Nógrádi Róbert névjele. 18. Betű kimondva. — Nagy területet borító erdő. 19. Veszteség. 20. Van ilyen bőrű indián is. 21. Afrikai majom. 22. Vissza: vés. 23. Az egyik szolmizációs skála. 24. Városi rangot nyert 1979-ben. — Röviden érzézés. 25. Nyakba való. 26. Konyhai eszköz. 27. Végtelenül érdemes. 28. Űtőkártya. 29. Szel. 30. Becézett leánynév. 31. Nem férfi. 32. Kézimunkázik. 33. Hidrogén, urán vegyjele. 34. Foggal tép. 35. Lobiztatás. 36. Felesége van.

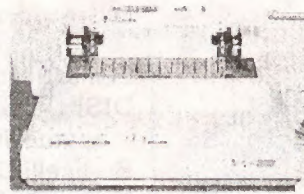
(kb. 50 óráig) tud dolgozni. A printer szöveget és grafikát is tud nyomtatni, van NLQ írásképe is. A nyomtatási sebesség 180 cps a gyorsírási módban, NLQ-ban pedig 48. A készülék ára kb. 1200 márka.

BROTHER

Itt a meglepő újdonság, az M1818-as, amely a 18 tűs printerek új generációjához tartozik. A cég véleménye szerint 18 tűvel a nyomtatás néhány napi problémáját sokkal egyszerűbben meg lehet oldani. Például továbbra is használni lehet minden 9 tűs nyomtató-meghajtót, ugyanakkor az íráskép a 24 tűs gépekkel összevetve is állja a próbát. Az ár pedig jóval a 24 tűs gépekéi alatt



van. Az M1818 300 cps gyors, három betűkészletet építettek be. A készülék ára 1481 márka.



CITIZEN

A Citizen mindjárt három új gépet is bemutatott. A Pro Dot 9 egy keskeny printer, kilenc tülvel, 300 és 60 (normál és NLQ) cps sebességgel. Sokoldalú kezelőpanelt találhatunk rajta, három betűkészlet van, és könnyen színes printerré is alakítható. 1498 márkát kell kiadnunk érte. Ugyanezek érvényesek a Pro Dot 9X modellre is, amely szélesebb, s az ára is magasabb: 1898 márká. A Pro Dot 24 egy komplett, 24 tül nyomtató, amelybe mindjárt öt betűkészletet ültettek. A megadott nyomtatási sebesség 240/79 cpi, a gép 24 kbyte pufferral rendelkezik. Ez a printer 2149 márkába kerül.

— Féreg, tetű. 37. Vas megyei helység. 38. Fordított névmás. 39. Női név. 40. Háztartási szerszám. — Kémiai elem. 41. Tüzet szüntet. 42. Cinke angolul. 43. Hosszú idővel elszórt. — Vasabroncs. **44. Nekik a tagsági díj fél évre 911 forint.** 45. Rió keverve. 46. Hidrogén, szén, kén vegyjele. — Viziállat. 47. Becézett férfinév. 48. Régi méltóság. 49. Kiskorú. 50. Fordított aroma. 51. Tejtermék. 52. Felszínre tör. — Válaszoló. 53. Férfinev. 54. Kettős betű. — Építészeti stílus. 55. Svájci kanton. 56. Név-

napja március 15-én volt. — Olvasztókemence. 57. Hajat vág. 58. ... Edgar, amerikai költő volt. 59. Olasz folyó. 60. ... ozs, romániai helység Kolozsvártól kelet—délekeletre. — Beteges köhögés. 61. Betűk az ABC-ből. 62. Vonatkozó névmás. 63. Törökországi gépkocsi-jelzés. 64. Ritka férfinév. — Hamis fordítva. 65. Kettős betű. 66. Fiatal állat. — Másik kettős betű. 67. Fél. 68. Egy bizonyos italt isznak. A megfejtést nem kell beküldeni, mert szórakoztató jellegű!

Mokos István

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 1 | | 2 | 3 | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | 8 | 9 | | | |
| | | 10 | | | | | | 11 | | | | | | | |
| 12 | 13 | | 14 | | | 15 | 16 | | | 17 | | | 18 | | |
| 19 | | 20 | | 21 | 22 | | | | 23 | | | | 24 | | |
| 25 | | | | | 26 | | | | | | | 27 | | | |
| 28 | | | | 29 | | 30 | | | | | 31 | | 32 | | |
| 33 | | | 34 | | 35 | | C | | 36 | | | | | 37 | |
| 38 | | 39 | | 40 | | | | | | | | | | 41 | |
| | 42 | | 43 | | | | | | | | 44 | | | | |
| 45 | | 46 | | | | 47 | | 48 | | | | | | 49 | |
| 50 | 51 | | | | 52 | | | | 53 | | | | | 54 | |
| 55 | | | | 56 | | | | | | 57 | | | 58 | | |
| 59 | | | 60 | | | | R | | 61 | | 62 | | | 63 | |
| | | 64 | | | | 65 | | 66 | | | | 67 | | | |
| | | | | | | | | 68 | | | | | | | |

kedvezmények

A kedvezmény a megjelenéstől számított egy hónapig érvényes.



KEDVEZMÉNYEK a PC-Szalontól a Szuperpáholy tagok részére!
IMPOSSIBLE MISSION

II. 15% 781,— ÁFÁVAL
játékprogram
AMBASSADOR PC szövegszerkesztő
10% 5950,— ÁFÁVAL

A NOVOTRADE RT. 2C
Áruházában az Egyesület
PLUSZ- és SZUPER PÁHOLYÁNAK
tagjai kedvezménnyel
vásárolhatják meg a következő programokat:

Minden egyesületi tag részére

A NOVOTRADE 2C Áruházában az Egyesület tagjai 20%-os kedvezménnyel vásárolhatják meg a következő termékeket:

| | | |
|-----------------------------------------------|------------|------------|
| Lemezdoktor C+4-re: | 1165,00 Ft | 932,00 Ft |
| DISK—OS programbővítés adatbáziskezelésre: | 2112,00 Ft | 1689,60 Ft |
| Botticelli C+4-re: | 1225,00 Ft | 980,00 Ft |
| Halley C—64 lemez: | 582,00 Ft | 465,60 Ft |
| kazetta: | 440,00 Ft | 352,00 Ft |

Rendkívüli ajánlat!!!

Enterprise Speak Easy 3750,00 Ft helyett 1500,00 Ft!!!



májusi 60 forintos vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes
vásárlás esetén az
APIZ szaküzleteiben
XI., Budafoki út 7.
VIII., Szigony u. 15.

Érvényes: 1990. augusztus 31.



májusi 60 forintos vásárlási utalvány

Beváltható készpénzes
vásárlás esetén a 2C
áruházban XIII., Balzac u. 35.
és a Művelt Nép
vidéki boltjaiban működő 2C sarkokban.

Érvényes: 1990. június 30.

A Newline számítástechnikai vállalkozás 10% kedvezményt ad az egyesület tagjainak:

C 16 beépíthető 64 KByte memóriabővítő

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 16—64-es átkapcsoló | 1990,— Ft |
| beépítés munkadíja | 150,— Ft |
| ROMTURBO 16 | 490,— Ft |
| együttes megrendelés esetén | 770,— Ft |
| árengedménnyel: | 3400,— Ft |
| | 3060,— Ft |

Jogosultak: a Plusz- és a Szuperpáholy tagjai
Igazolás: ennek a tiktetnek postai elküldésével
Cím: Newline, 1014 Budapest, Tárnok u. 26. 1/5.

NEWLINE

HARDWARE SOFTWARE

A Fotoelektronik-Novotrade KFT az alább felsorolt szervezeteiben mindenféle szervízszolgáltatás munkadíjából 10% kedvezményt ad az egyesületi tagoknak. Határidő: nincs.

A kedvezményt nyújtó szervezeteink:

| | |
|-----------------------------------------|--------------------|
| 1053 Budapest, Magyar u. 12—14. | Telefon: 1-173-551 |
| 1083 Budapest, Szigony u. 9. | Telefon: 1-343-153 |
| 1191 Budapest, Gábor Á. sétány 3. | Telefon: 1-274-763 |
| 3525 Miskolc, Fazekas u. 1—3. | Telefon: 46-17-011 |
| 4034 Debrecen, Holló L. u. 14. | Telefon: 52-32-863 |
| 5600 Békéscsaba, Bartók B. u. 37. | Telefon: 66-27-195 |
| 6724 Szeged, Csongrádi sugárút 76. | Telefon: 62-13-377 |
| 7624 Pécs, Jurisics M. u. 17. | Telefon: 72-11-812 |
| 8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 15/a. | Telefon: 22-12-711 |
| 9700 Szombathely, Szalonok u. 31. | Telefon: 94-13-419 |

Felnevőhelyek:

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| 7400 Kaposvár, Május 1. u. 21. | Telefon: 82-17-503 |
| 9024 Győr, Bem J. tér 1. | Telefon: 96-12-802 |
| 6000 Kecskemét, Széchenyi tér 1—3. | Telefon: 76-23-720 |

Igazolás: a javítandó berendezés leadásakor egyesületi igazolvánnyal.
A kedvezmény többször is igénybe vehető.





Pelikan festékszalagok, írógépkazetták és javítószalagok legteljesebb választékát kínálják az ÁPISZ szaküzletei:



Bp., VIII. Szigony u. 15. Tel.: 114-3446
 Bp., IX. Szamuely u. 18/b. Tel.: 117-5533
 Bp., XI. Budafoki út 7. Tel.: 166-5503
 Bp., XIII. Béke út 2—4. Tel.: 149-6349



A MAGYAR OLIMPIAI BIZOTTSÁG HIVATALOS TAMOGATÓJA



KOGINFORM
MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET
 Levélcím: 1325 Újpest 1. Pf.: 159
 Telefon: 189-6142, 169-2989, 160-0611 Telefax: 169-2989, 189-6142



A SZÁMÍTÁSTECHNIKÁVAL TÁMOGATOTT OKTATÁSÉRT!



A KOGINFORM várja azoknak a jelentkezését, akik bármilyen formában hozzá tudnak járulni a számítástechnikával támogatott oktatás sikeréhez. Legyen ez az ember pedagógus, számítástechnikai szakember, diák, vállalkozó, gyermeke jövőjéért aggódó szülő.

Jelentkezhetnek:

- iskolák, amelyek rendelkeznek iskola-számítógépekkel (oktatóprogramokkal), és be szeretnék építeni az oktatóprogramokat a tantervbe;
- tanárok, programozók, szülők, ... akiknek van (még nem forgalmazott) oktatóprogramjuk;
- pedagógusok, akik szeretnék oktatóprogramokat vagy forgatókönyveket írni, ill. akik ezekhez ötleteket tudnak adni;
- pedagógusok, akiknek van már gyakorlati tapasztalatuk az oktatóprogramok és a számítástechnika iskolai alkalmazásában;
- az S-O-S dolgozat!, Charlie feleltetőrendszer, UNIFEL, Feladatgenerátor és egyéb, ehhez hasonló programokhoz írt feladatsorokat kidolgozók;
- a Szókincstár szótárprogramhoz különböző idegen nyelvű szótárakat készítő.

Cím: Lugosi Antalné, KOGINFORM, 1043 Budapest, Virág u. 13.